IP Office 4.0

Manuel d'installation du téléphone IP

15-601042 Version 12 (29.01.2007)

© 2007 Avaya Inc. Tous droits réservés.

Note
Bien que tous les efforts nécessaires aient été mis en œuvre en vue de s'assurer que les informations contenues dans ce document sont complètes et exactes au moment de l'impression, Avaya Inc. ne peut assumer aucune responsabilité concernant toute erreur éventuelle. Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être amendées et modifiées lors de versions ultérieures.

Avis de non responsabilité concernant la documentation
Avaya Inc. ne peut être tenu responsable de toute modification, ajout ou suppression effectués dans la version publiée d'origine de cette documentation, sauf si ces modifications, ajouts ou suppressions sont effectués par Avaya.

Avis de non responsabilité concernant les liens
Avaya Inc. n'est pas responsable du contenu ou de la fiabilité des sites Web pour lesquels un lien apparaît dans la présente documentation et Avaya ne cautionne pas nécessairement les produits, les services ou les informations qui y sont décrits ou proposés. Nous ne pouvons garantir le fonctionnement permanent des liens et n'avons aucun contrôle sur la disponibilité des pages liées.

Licence
L'UTILISATION OU L'INSTALLATION DE CE PRODUIT INDIQUE QUE L'UTILISATEUR FINAL ACCEPTE LES CONDITIONS DÉFINIES ICI ET LES CONDITIONS GÉNÉRALES DE LICENCE DISPONIBLES SUR LE SITE AVAYA http://support.avaya.com/LicenseInfo/ (« GENERAL LICENSE TERMS - CONDITIONS GÉNÉRALES DE LICENCE »). SI VOUS NE SOUHAITEZ PAS ÊTRE LIÉ PAR CES CONDITIONS, VOUS DEVEZ RETOURNER LE(S) PRODUIT(S) AU POINT DE VENTE DANS LES DIX (10) JOURS À COMPTER DE LA DATE DE LIVRAISON POUR OBTENIR UN REMBOURSEMENT OU UN AVOIR.

Avaya accorde à l'utilisateur final une licence dans le cadre des types de licence décrits ci-dessous. Le nombre de licences et unités de capacité applicable pour lequel la licence est accordée est de un (1), à moins qu'un autre nombre de licences ou unités de capacité soit spécifié dans la documentation ou les autres documents à la disposition de l'utilisateur final. « Processeur désigné » désigne un dispositif informatique indépendant. « Serveur » désigne un processeur désigné qui héberge une application logicielle à laquelle de multiples utilisateurs peuvent accéder. Le terme « Logiciel » désigne des programmes informatiques en code exécutable, initialement mis sous licence par Avaya et utilisés par l'Utilisateur final, qu'il s'agisse de produits autonomes ou pré installés sur le Matériel. Le terme « Matériel » désigne les produits matériels standard, initialement vendus par Avaya et utilisés par l'Utilisateur final.

Type(s) de licence : Licence de Système(s) désigné(s) (DS).
L'utilisateur final peut installer et utiliser chaque copie du logiciel sur un seul processeur désigné, à moins qu'un autre nombre de processeurs désignés soit indiqué dans la documentation ou les autres documents à la disposition de l'utilisateur final. Avaya peut exiger que le processeur désigné (ou les processeurs désignés) soit identifié par type, numéro de série, touche de fonction, emplacement ou autre élément spécifique, ou qu'il soit fourni par l'utilisateur final à Avaya par un moyen électronique établi par Avaya dans ce but.

Droit d'auteur
Sauf indication expresse contraire, le Produit est protégé par des droits d'auteur et autres législations respectant les droits de propriété. La reproduction, l'utilisation ou le transfert non autorisé peut constituer un délit dans le cadre de la loi applicable.

Composants tiers
Certains programmes logiciels ou parties de ces programmes inclus dans le Produit peuvent contenir un logiciel distribué dans le cadre d'accord avec des tiers (« Third Party Components - Composants tiers »), qui peuvent contenir des conditions qui étendent ou limitent les droits d'utilisation de certaines parties du Produit (« Third Party Terms - Conditions relatives aux tiers »). Les informations identifiant les composants tiers et les conditions relatives aux tiers qui s'y appliquent sont disponibles sur le site d'Avaya à l'adresse suivante : http://support.avaya.com/ThirdPartyLicense/

Intervention d'Avaya en cas de fraude
Si vous pensez être victime d'une fraude téléphonique et avez besoin d'assistance technique ou de support, appelez la ligne d'intervention en cas de fraude téléphonique au centre de support technique au +1-800-643-2353 pour les États-Unis et le Canada. Tout point faible soupçonné en matière de sécurité des produits d'Avaya doit être signalé à Avaya par courrier électronique à l'adresse suivante : securityalerts@avaya.com.

Pour obtenir d'autres numéros de téléphone d'assistance, consultez le site d'assistance d'Avaya (http://www.avaya.com/support).

Table des matières

Téléphones IP **1**
Introduction 1
Petite installation (5 téléphones maximums) 3
Installation lourde (Plus de 5 téléphones) 4
Installation sans fil 5
Consignes d'installation 6
Evaluation du réseau 7
Canaux de compression vocale 8
QoS 8
Problèmes VoIP potentiels 9
Connexion au PC utilisateur 10
Options d'alimentation 10
Options d'alimentation avec des fils de réserve 11
Alimentation 802.3af sur Options Ethernet 12
Options TFTP 13
Introduction au TFTP 13
Utilisation d'une carte mémoire d'unité de contrôle pour TFTP 14
Application TFTP 15

Installation **17**
1. Préparation 17
1a. Installation des téléphones 4601 et 5601 18
1b. Création d'un fichier 46xxsettings.txt 18
2. Connexion du téléphone 19
3a. Installation de l'adresse du DHCP 19
3b Installation d'adresses statiques 20
4. Enregistrement du téléphone 21
5. Poste & Configuration utilisateur 21
Création manuelle de postes 22
Sécurité des téléphones 23
Liste des téléphones enregistrés 23

Administration statique **25**
Options d'administration statique 25
Saisie de données pour les options administratives 25
Paramètres des options de qualité de service (QoS) 26
Ethernet secondaire (concentrateur)/ Activer/désactiver l'interface IR 26

Annexe A : Divers **27**
Messages d'erreur 27
Affichage des détails administratifs 28
Réinitialiser les valeurs du système 29
Procédure de test automatique 29
Numéro d'option spécifique au site 30
Réglage de puissance automatique (AGC) 30

Annexe B : Fichiers du téléphone IP **31**
Fichiers du téléphone IP 31
Fichier de script de mise à jour du modèle 46XX 32
Fichier de script des paramètres 46XX 32
Paramètres 46XX 33

Annexe C : Scénarios pour la procédure de redémarrage **35**
Scénarios de redémarrage 35
Mise à jour nécessaire du fichier d'amorçage 36
Aucun fichier d'application ou mise à jour nécessaire du fichier d'application 36

Fichier d'amorçage correct et fichier d'application déjà chargé 37

Annexe D : Numérotation infrarouge 39
Numérotation infrarouge 39
Activation du port IR 40
Composer des numéros de téléphone 40
Organisateur Palm 40
PC de poche Windows 41
Diffusion de fichiers au cours d'un appel 41
Organisateur Palm 41

Annexe E : Autre configuration DHCP 43
Autres serveurs DHCP pour une installation de téléphones IP Avaya 43
Utilisation du serveur Windows 2000 43
1. Vérification du protocole DHCP 43
2. Installation de DHCP Windows 2000 pour les téléphones IP H.323 44
Autres options 46

Annexe F : Fonctionnement WML 47
Installation du serveur WML 47
Quel WML est supporté ? 47
Tester la navigation WML grâce à Xitami 48
1. Introduction 48
2. Installation du serveur Internet 48
3. Configuration du Serveur Internet Xitami pour le portail WAP 48
4. Installation d'exemples de pages WML 49
Paramétrer la page d'accueil 50
Configuration Apache Web Server WML 51
Configuration Microsoft IIS Web Server WML 51
Ouvrir une entrée d'adresse URL 52
1er cas : Boîte de saisie suivie d'une balise ancre 52
2ème cas : Boîte de saisie suivie d'une balise A 52
3ème cas : Boîte de saisie suivie d'un bouton Soumettre 52
4ème cas : Boîte de saisie suivie d'une balise ancre affichant déjà HTTP:// 52

Annexe G : Installation 3616/3620/3626 53
Installation Spectralink 3616/3620/3626 53
Points d'accès 53

Index 55

Téléphones IP

Introduction

Ce manuel décrit l'installation des téléphones IP H.323 Avaya sur les systèmes IP Office. Actuellement, les téléphones IP H.323 suivants sont pris en charge sur IP Office 4.0.

Téléphones IP H.323	Modèles	Remarque
Série 4600	4601, 4602, 4602SW, 4610SW, 4620, 4620SW, 4621SW, 4625.	Il s'agit des téléphones IP H.323 pris en charge sur différents systèmes téléphoniques Avaya.
Série 5600	5601, 5602, 5602SW, 5610SW, 5620, 5620SW, 5621.	Il s'agit des téléphones IP H.323 pris en charge sur IP Office uniquement.
Série 3600	3616, 3620 et 3626.	Il s'agit des téléphones IP H.323 sans fil 801.11b. Ils fonctionnent avec une unité de processeur de priorité vocale Avaya (AVPP) et un ensemble de points d'accès sans fil.
PC Softphone	IP Office Phone Manager Pro PC Softphone.	Il s'agit d'une installation du logiciel IP Office Phone Manager avec la fonction VoIP activée. Elle n'est pas traitée dans ce manuel. Consultez le manuel d'installation et de maintenance de Phone Manager pour toute information.

Remarque

- Les téléphones suivants ne sont plus pris en charge avec le système IP Office 4.0 : 4606, 4612, 4624.

D'autres appareils téléphoniques IP H.323 sont pris en charge en saisissant une ***licence de points d'extrémité IP*** dans la configuration IP Office. Cependant, Avaya ne garantit pas les fonctions de ces appareils au-delà des fonctions de base qui consistent à prendre ou effectuer un appel. L'installation de ces appareils doit donc être testée de manière approfondie avant tout déploiement de la clientèle.

Le nombre maximum de téléphones IP H.323 pris en charge par tout système IP Office se base sur la capacité maximum de postes de tout type de ce système, moins le nombre de postes non-IP installés sur l'unité de contrôle et tout module d'expansion. Le nombre d'appels simultanés entre des appareils IP et non-IP est également limité par le nombre de canaux VCM installés sur l'unité IP Office.

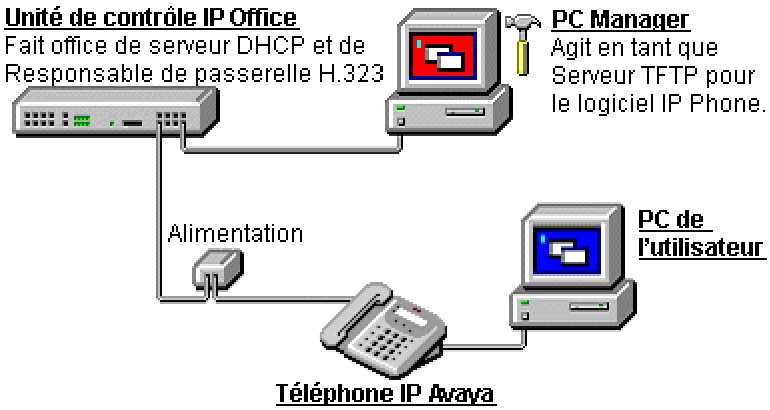
Unité IP Office	Nombre maximum de postes	Nombre maximum de canaux VCM
Small Office Edition	28	3 ou 16
IP403	100	20
IP406 Version 1	180	20
IP406 Version 2	190	30
IP412	360	60

Remarques

- **Version logicielle des téléphones IP**
  Les téléphones IP H.323 d'un système IP Office **doivent** fonctionner avec le logiciel des téléphones IP installé avec l'application IP Office Manager. Il se peut que d'autres versions n'aient pas été testées avec IP Office, c'est pourquoi elles ne doivent pas être utilisées, à moins que la prise en charge IP Office soit mentionnée précisément sur les documents qui les accompagnent.
- **DHCP contre l'installation IP statique**
  Même si l'installation IP statique des téléphones IP H.323 est possible, **nous vous conseillons fortement** une installation avec le protocole DHCP. L'utilisation de DHCP facilite le processus d'installation ainsi que l'entretien et l'administration à venir. De plus, après une mise à jour du fichier d'amorçage, tous les paramètres d'adresses statiques sont perdus et doivent être saisis à nouveau.
- **Evaluation du réseau**
  Une haute qualité de transmission vocale sur un réseau IP demande une évaluation de nombreux facteurs. Ainsi,
  - Nous vous conseillons fortement de faire installer vos téléphones IP uniquement par des installateurs expérimentés en VoIP.
  - Le réseau entier du client **doit** être évalué avant l'installation pour établir s'il convient au système VoIP. Avaya peut refuser de prendre en charge toute installation lorsque les résultats d'une évaluation de réseau ne peuvent être fournis.

Petite installation (5 téléphones maximums)

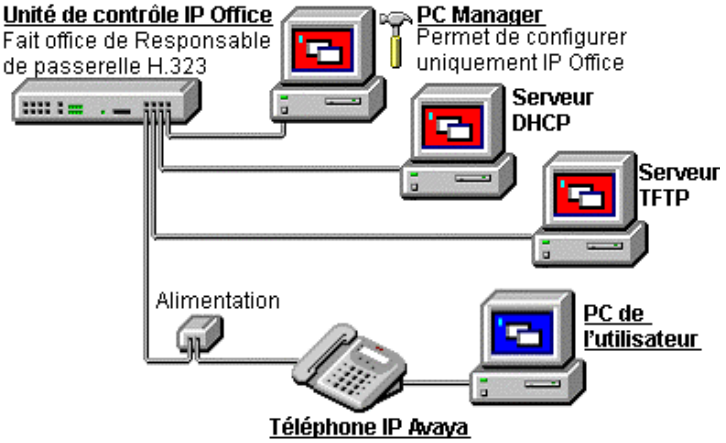
Le diagramme ci-dessous indique le scénario le plus simple d'installation, approprié lorsque seulement quelques téléphones IP H.323 sont installés. Ce type d'installation n'est pris en charge qu'avec 5 téléphones IP maximums.



- **Serveur DHCP**
  L'unité IP Office agit en tant que serveur DHCP pour les téléphones IP H.323.
  - Lorsque le client possède déjà un serveur DHCP ou lorsqu'il veut utiliser un autre serveur DHCP, les informations concernant la configuration des serveurs DHCP tiers pour prendre en charge les téléphones IP H.323 sont incluses. Consultez **Installation lourde**.
- **Responsable de passerelle H.323**
  L'unité IP Office correspond au Responsable de passerelle H.323 dans le cadre des téléphones IP H.323.
- **Serveur TFTP**
  L'application IP Office Manager agit en tant que serveur TFTP pour fournir aux téléphones IP H.323 le logiciel approprié afin qu'il fonctionne sur le système IP Office.
  - Dans ce cas, l'application Manager n'est exécutée que pour réaliser son rôle de TFTP au cours de la procédure d'installation. Une fois installés, les téléphones IP H.323 cherchent le serveur TFTP lorsqu'ils redémarrent, mais ils finissent par redémarrer s'ils ne trouvent pas de serveur TFTP.
  - Si un serveur TFTP permanent est nécessaire, il n'est pas conseillé d'utiliser IP Office Manager. Vous trouverez des informations sur les **Options du serveur TFTP** dans la procédure d'installation.

Installation lourde (Plus de 5 téléphones)

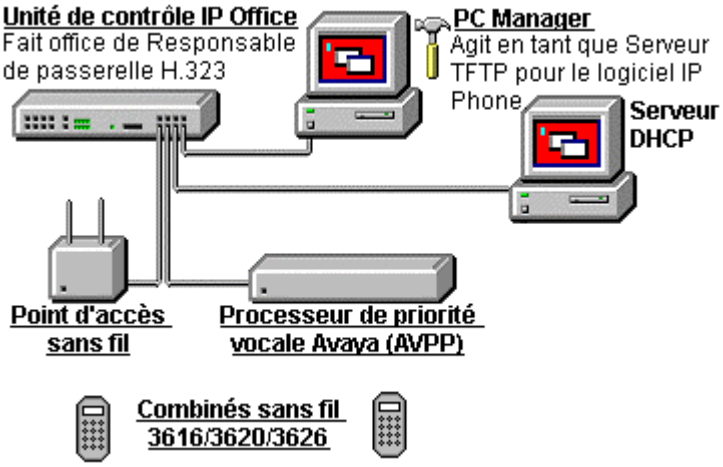
Le diagramme ci-dessous indique le cas de plus de 5 téléphones IP pris en charge. Dans cet exemple, les rôles des DHCP et TFTP doivent être différents de ceux utilisés dans le cadre d'une petite installation.



- **Serveur DHCP**
  Dans ce cas, un serveur DHCP séparé est utilisé. Ceci nécessite d'éteindre la fonction DHCP de l'unité IP Office. L'unité IP Office doit donc se voir attibuer une adresse IP fixe (ou agir en tant que client DHCP). L'utilisation d'un serveur DHCP de Windows 2000 est décrite en détail dans ce document mais cela fait référence à la plupart des serveurs DHCP.
- **Responsable de passerelle H.323**
  L'unité IP Office correspond au Responsable de passerelle H.323 dans le cadre des téléphones IP H.323.
- **Serveur TFTP**
  Dans cet exemple, le rôle de Manager en tant que serveur TFTP doit être remplacé par une autre option de serveur TFTP. Le processus d'installation explique en détails différentes manières de procéder :
  - Sur les unités Small Office Edition et IP406 V2, vous pouvez utiliser une carte mémoire comme dossier TFTP dans le lecteur de carte mémoire de messagerie vocale intégrée.
  - Vous pouvez installer et utiliser une application TFTP tiers.

Installation sans fil

Le diagramme ci-dessous montre un exemple de téléphones IP H.323 sans fil 802.11b, modèles Avaya 3616, 3620 et 3626 pris en charge.


Unité de contrôle IP Office
Fait office de Responsable de passerelle H.323
PC Manager
Agit en tant que Serveur TFTP pour le logiciel IP Phone
Serveur DHCP
Point d'accès sans fil
Processeur de priorité vocale Avaya (AVPP)
Combinés sans fil 3616/3620/3626

- **Serveur DHCP**
  Les règles concernant l'utilisation de IP Office comme serveur DHCP ou l'utilisation d'un serveur DHCP séparé s'appliquent toujours. Si plus de 5 téléphones IP H.323 sont pris en charge, il faut alors utiliser un serveur DHCP séparé.
- **Responsable de passerelle H.323**
  L'unité IP Office correspond au Responsable de passerelle H.323 dans le cadre des téléphones IP H.323.
- **Serveur TFTP**
  Les règles concernant l'utilisation de IP Office Manager en tant que serveur TFTP s'appliquent toujours. Si plus de 5 téléphones IP H.323 sont pris en charge, il faut alors utiliser un serveur TFTP séparé.
- **Processeur de priorité vocale Avaya (AVPP)**
  L'adresse IP du processeur AVPP est saisie dans la configuration IP Office. Cette unité applique un mécanisme appelé Priorité vocale Spectralink (SVP) aux paquets vocaux sans fil.
- **Point d'accès sans fil**
  Différents points d'accès sans fil ont été testés pour être conformes au mécanisme SVP appliqués au processeur AVPP. Ces points d'accès sont énumérés dans l'**Annexe G : Installation 3616/3620/3626**.

Consignes d'installation

Pour installer les téléphones IP sur IP Office, les éléments suivants sont requis :

- **Détails concernant le numéro de poste et le nom de l'utilisateur :**
  Une liste complète détaillant le numéro du poste prévu et le nom d'utilisateur est n-écessaire. Le numéro de poste planifié doit rester inutilisé et est demandé par le téléphone au cours de l'installation.
- **Alimentation :**
  Chaque téléphone doit être alimenté. Les téléphones IP H.323 ne s'alimentent pas sur la prise téléphonique. Il existe différentes options pour alimenter les téléphones. Voir Options d'alimentation.
- **Prise LAN :**
  Un point de connexion LAN Ethernet RJ45 est requis pour chaque téléphone.
- **Câbles de catégorie 5 :**
  Tous les câbles de réseau LAN et infrastructure de câbles de réseau LAN fonctionnant avec des téléphones IP H.323 doivent utiliser des câbles CAT5. Vous pouvez utiliser les câbles CAT3 existants, mais vous êtes limités à 10Mbps (maximums).
- **Câbles LAN :**
  Vérifiez qu'un câble de réseau LAN RJ45 est fourni avec le téléphone IP pour la connexion à l'unité d'alimentation. Il vous faut également un deuxième câble LAN pour connecter l'unité d'alimentation au réseau local du client.
  - Un câble LAN RJ45 supplémentaire peut être utilisé pour connecter le PC de l'utilisateur au réseau LAN via le téléphone IP (non supporté sur les modèles de téléphones IP H.323 4601, 4602, 5601 et 5602).
- **Module de compression vocale :**
  L'unité IP Office doit disposer de canaux de compression vocale. Le nombre de canaux de compression vocale limite le nombre d'appels VoIP simultanés :
  - Dans Small Office Edition, 3 ou 6 canaux de compression vocale sont préintégrés dans l'unité.
  - Sur toutes les autres unités de contrôle, les canaux de compression vocale sont fournis en installant un **Module de compression vocale**.
- **Serveur DHCP :**
  L'unité IP Office peut exercer ce rôle pour 5 téléphones IP maximums. Si un autre serveur DHCP existe déjà, il peut servir de protocole DHCP pour les téléphones IP H.323, voir Autres serveurs DHCP. Le cas échéant, les adresses IP statiques peuvent également être utilisées, mais elles ne sont pas conseillées.
- **Serveur TFTP :**
  Un PC qui exécute l'application IP Office Manager peut exercer ce rôle avec 5 téléphones IP H.323 maximums. Autrement, vous devez utiliser l'une des autres options du serveur TFTP.
- **Responsable de passerelle H323 :**
  L'unité IP Office peut remplir ce rôle.
- **PC IP Office Manager :**
  Un PC exécutant l'application Manager est requis pour les modifications de la configuration de l'unité IP Office. Le PC doit posséder une adresse IP statique.
- **Logiciel du téléphone IP :**
  Le logiciel d'installation des téléphones IP s'installe dans le dossier du programme IP Office Manager au cours de l'installtion de Manager.
- **Clés de protection :**
  Les téléphones IP H.323 pris en charge par IP Office ne nécessitent pas de saisir une clé de licence sur le système.

Evaluation du réseau

⚠ AVERTISSEMENT :

- **Une évaluation du réseau est obligatoire**
  Lorsque vous installez des téléphones IP H.323 sur un système IP Office, Avaya suppose qu'une évaluation du réseau a été effectuée. Si un problème d'assistance remonte à Avaya, Avaya peut demander à voir les résultats de l'évaluation du réseau et refuser d'apporter son aide si une évaluation appropriée du réseau n'a pas été réalisée.

La technologie actuelle permet des configurations de réseau optimales pour fournir un système VoIP d'une qualité vocale équivalente à celle du réseau public. Cependant, peu de réseaux sont optimaux. C'est pourquoi il faut faire attention lors de l'évaluation de la qualité possible VoIP sur le réseau d'un client.

Tous les réseaux ne sont pas en mesure d'acheminer des transmissions vocales. Certains réseaux de données ne disposent pas d'une capacité suffisante ou ont des points de données ayant parfois un impact su le trafic vocal. De plus, l'historique habituel de nombreux revendeurs concernant la croissance et le développement des réseaux de données en intégrant des produits fait qu'il est nécessaire de tester tous les composants de réseau pour confirmer leur compatibilité avec le trafic VoIP.

Une évaluation de réseau doit déterminer les points suivants :

- Un audit du réseau pour examiner le matériel existant et en évaluer ses capacités, dont la possibilité d'attendre les exigences vocales et de données actuelles et planifiées.
- Déterminer les objectifs du réseau dont le type de trafic dominant, le choix des technologies et les paramètres des objectifs de qualité vocale.
- Grâce à cette évaluation, vous devez être assuré de la capacité du réseau mis en place pour les données prévues et le trafic vocal. Vous devez également vous assurer qu'il supporte les systèmes H.323, DHCP, TFTP et les tampons de gigue dans les applications H.323.
- Une définition des cibles attendues de l'évaluation réseau est :

Test	Cible minimum de l'évaluation
Latence	Moins de 150 ms
Perte de paquets	Moins de 2%
Durée	Contrôle les statistiques toutes les minutes pendant une semaine complète.

Canaux de compression vocale

Les canaux de compression vocale IP Office sont utilisés lorsqu'un appel vocal passe d'un périphérique sur le réseau de données de IP Office à un périphérique sur l'interface de téléphonie TDM de IP Office (c'est-à-dire une ligne réseau ou un poste non-IP).

Si vous utilisez Direct Media (installé par défaut), les appels entre périphériques IP (lignes de réseau ou postes) ne requièrent pas en général de canal de compression vocale une fois que l'appel est connecté. Cependant, ils utilisent un accès VCM pour les tonalités de signalisation d'appel, la musique d'attente, etc.

Les canaux de compression vocale sont fournis en installant une carte VCM dans l'unité IP Office. Ces cartes sont disponibles dans différentes capacités (ex : nombre de canaux de compression vocale). La capacité maximum d'un système IP Office dépend du type d'unité comme suit :

Unité IP Office	Capacité du canal de compression vocale
Small Office Edition	Fournie avec 3 ou 16 canaux VCM intégrés à l'unité. Une mise à jour n'est pas possible.
IP403	Prend en charge une seule carte VCM avec 20 canaux maximums.
IP406 Version 1	Prend en charge une seule carte VCM avec 20 canaux maximums.
IP406 Version 2	Prend en charge une seule carte VCM avec 30 canaux maximums.
IP412	Prend en charge deux cartes VCM pouvant totaliser jusqu'à 60 canaux.

Les canaux de compression vocale prennent en charge des codecs de compression G.723 (6k3) ou G.729a (8k) et suppriment l'écho, nécessaires sur les circuits à latence élevée. Les téléphones IP H.323 supportent G.711, G.729a et G.729b ; en effet, G.729a est en général négocié automatiquement quand les téléphones sont utilisés sur IP Office.

Les cartes VCM existent avec les capacités suivantes :

- **VCM 5, VCM 10, VCM 20 et VCM 30:** ces cartes prennent en charge l'annulation d'écho de 25ms.
- **VCM 4, VCM 8, VCM 16 et VCM 24:** ces cartes prennent en charge l'annulation d'écho de 64ms.

QoS

Durant le transport de données vocales sur des liaisons à faible vitesse, il est possible que les paquets de données normaux (par exemple des paquets IP de 1500 octets) empêchent ou retardent le passage des données vocales (en général 67 ou 31 octets) sur la liaison. Ce problème peut entraîner une qualité vocale très médiocre.

Il est par conséquent vital que tous les routeurs et commutateurs du réseau disposent d'un mécanisme de qualité de service (QoS). Les routeurs QoS sont indispendables pour assurer une faible latence vocale et le maintien d'une qualité audio suffisante.

IP Office prend en charge le mécanisme QoS de Diffdserv (RFC2474). Celui-ci est basé sur le champ type de service (ToS) dans l'en-tête de paquets IP. Sur les interfaces WAN, le système IP Office utilise ceci pour accorder la priorité aux voix et aux paquets de signalisation vocale. De larges paquets vocaux sont également fragmentés et quand ils sont pris en charge, fournissent une compression d'en-tête VoIP afin de réduire le surdébit WAN.

Remarque

- IP Office n'effectue pas la qualité de service pour les ports Ethernet dont le port Ethernet WAN dans Small Office Edition.

Problèmes VoIP potentiels

Il est probable que toute erreur sur un réseau, indépendamment de sa cause, apparaisse au départ comme une dégradation de la qualité du fonctionnement VoIP. C'est le cas même si l'erreur n'est pas liée au matériel de téléphonie VoIP. Ainsi, en installant une solution VoIP, vous devez savoir que vous êtes le premier point de contact pour diagnostiquer et évaluer toutes les questions potentielles de réseau des clients.

Problèmes potentiels

- **Normes de bout en bout correspondantes :**
  Le système VoIP dépend du support et de la sélection de la même compression vocale, compression d'en-tête et des normes de qualité de service à tous les niveaux du routage des appels. Les points de démarrage et de fin doivent utiliser les mêmes méthodes de compression. Tous les points intermédiaires doivent supporter la qualité de service DiffServ.
- **Eviter les concentrateurs :**
  Les concentrateurs introduisent un écho ainsi que des points de congestion. Si le réseau du client nécessite des connexions LAN dépassant la capacité de l'unité IP Office, vous devez utiliser les commutateurs Ethernet. Même si ce n'est pas le cas, les commutateurs Ethernet sont conseillés parce qu'ils permettent de définir la priorité du trafic à mettre en place pour les appareils VoIP et autres appareils tels que le PC serveur de la messagerie vocale.
- **Conditionnement de l'alimentation, protection et sauvegarde :**
  Les systèmes de téléphones traditionnels alimentent tous les appareils téléphoniques auxquels ils sont reliés depuis une source unique. Pour une installation VoIP, vous devez être tout aussi attentif et soucieux en ce qui concerne le conditionnement de l'alimentation ; la protection et la sauvegarde sur le système téléphonique central s'appliquent à tous les appareils du réseau IP.
- **Multidiffusion :**
  Sur un réseau de données uniquement, il est possible qu'une imprimante ou qu'une carte de concentrateur mal installée multidiffuse du trafic sans que cette erreur soit immédiatement identifiée. Sur un réseau VoIP, des multidiffusions affectent rapidement les appels et fonctions VoIP.
- **Doublon d'adresses IP :**
  Les doublons d'adresses sont des problèmes fréquents.
- **Utilisation excessive :**
  Une station de travail qui transmet constamment des niveaux de trafic élevés peut inonder un réseau et ainsi faire disparaître le service VoIP.
- **Accès au réseau :**
  Un réseau IP est beaucoup plus ouvert aux utilisateurs si vous connectez de nouveaux appareils ou installez un logiciel sur des appareils existants ; ceux-ci ont alors un impact sur le système VoIP.
- **Connexion de câbles :**
  Techniquement, le système VoIP peut (selon la largeur de bande) fonctionner sur toute connexion de réseau IP. En pratique, les câbles Cat5 sont essentiels.

Connexion au PC utilisateur

Afin de simplifier le nombre de connexions au réseau LAN depuis le bureau de l'utilisateur, il est possible d'acheminer le câble LAN Ethernet du PC via les téléphones IP H.323. Le câble LAN doit être connecté du PC à la prise dotée du symbole PC (🖳) à l'arrière du téléphone IP. Il n'est pas nécessaire de modifier la configuration du réseau du PC pour effectuer une connexion directe au réseau local.

Ces téléphones, qui incluent un port d'intercommunication de PC et qui font passer en priorité le trafic vocal du téléphone par rapport au trafic de données du PC, sont en général indiqués par un suffixe SW ajouté au nom du téléphone. De plus, certains téléphones possèdent un port d'intercommunication de PC mais ne proposent pas de priorité de commutation. Le tableau ci-dessous récapitule les téléphones :

Téléphone IP H.232	Port du PC	Avec priorité vocale
4601	✗	✗
4602	✗	✗
4602SW	✓	✓
4610SW	✓	✓
4620IP	✗	✗
4620SW	✓	✓
4621	✓	✓

Téléphone IP H.232	Port du PC	Avec priorité vocale
5601	✗	✗
5602	✗	✗
5602SW	✓	✓
5610SW	✓	✓
5620	✓	✗
5620SW	✓	✓

Options d'alimentation

Chaque téléphone H.323 doit être alimenté. Il ne s'alimente pas sur le système téléphonique IP Office. Les options d'alimentation possibles sont énumérées ci-après.

Remarque

- Concernant les téléphones fonctionnant avec une unité EU24 ou EU24BL, vous devez utiliser une alimentation 1151C1 ou 1151C2. L'utilisation d'une unité EU24 ou EU24BL ajoute moins de 1W. C'est également le cas avec le modèle 4621SW qui dispose d'un rétroéclairage.

Téléphone	Type	Maximale	IEEE 802.3af
4601, 4602, 5601, 5602	3,5 W	4,6 W	Classe 2
4602SW, 5602SW	4,1 W	5,0 W	Classe 2
4610SW, 5610	4,0W	6,0W	Classe 2
4620	7,7 W	9,9 W	Classe 3
4621SW	5,9 W	8,0W	Classe 3
4625SW	4,9 W	6,45 W	Classe 3

Options d'alimentation avec des fils de réserve

Les alimentations suivantes se connectent sur les broches 7 et 8 du câble de réseau CAT3 ou CAT5 qui, en général, ne sont pas utilisées. Elles sont appelées blocs d'alimentation du « câble de réserve » ou « de mi-portée ».

- **Bloc d'alimentation (PSU) Avaya 1151C1**
  Bloc d'alimentation pour un seul téléphone. Possède un port de **LIGNE** pour le câble du réseau LAN du système IP Office et un port **TELEPHONE** pour le câble du réseau LAN relié au téléphone IP. L'alimentation à la PSU nécessite une alimentation électrique principale entre 90 et 264V ca et entre 47 et 63Hz. Un voyant de DEL vert indique que l'alimentation est disponible.

- **Bloc d'alimentation Avaya 1151C2**
  Identique à l'unité 1151C1 mentionnée ci-dessus mais avec une batterie de secours intégrée. En cas de coupure de courant, la batterie alimente les téléphones IP pendant une durée de 8h à puissance réduite (2W) et de 15mn à pleine puissance (20W). Un voyant de DEL vert indique que l'alimentation est disponible. Un voyant de DEL jaune indique que la batterie de secours est en charge. Un voyant de DEL vert clignote lorsque le téléphone s'alimente sur la batterie de secours.

Alimentation 802.3af sur Options Ethernet

IEEE 802.3af correspond à une norme couramment appelée Alimentation sur Ethernet (PoE). Elle permet aux périphériques de réseau d'être alimentés via le câble de réseau à l'aide des mêmes câbles que ceux des signaux de données. Tous les téléphones IP H.323 pris en charge sur le système IP Office, prennent également en charge cette norme.

- **Bloc de distribution d'alimentation 1152A1 Avaya (Bloc d'alimentation de mi-portée)**
  Il s'agit d'une unité montable de 48,26cm de haut (19 pouces). Elle existe en différents modèles pour prendre en charge 6, 12 ou 24 périphériques PoE dont les téléphones H.323. Pour chaque périphérique, elle fournit un port d'entrées de données RJ45 et un port de sortie de données RJ45 et d'alimentation correspondant. Elle supporte une puissance maximale de 200 W ou une crête de 16,8 W par port.

- **Commutateur Alimentation sur Ethernet (PoE)**
  Le commutateur P333T-PWR Avaya est un commutateur de réseau LAN Ethernet qui prévoit également des entrées PoE pour un maximum de 24 périphériques dont les téléphones IP H.323.

- **Adaptateur en série des téléphones IP**
  Cet adaptateur permet aux modèles 4602, 4602SW et 4620, 4621 et 4625 de téléphones IP H.323 ou leurs équivalents de la série 5600 de s'alimenter sur des lames de contact Catalyst de Cisco. Grâce à ces adaptateurs, 24 téléphones IP H.323 maximums peuvent être pris en charge sur une seule lame de contact.

  Remarque

  - Les téléphones ne fournissent pas d'information concernant le commutateur Catalyst sur ses exigences électriques et les changements à venir de logiciel du commutateur Catalyst qui peuvent avoir un impact sur le fonctionnement.

Options TFTP

Introduction au TFTP

Afin de télécharger ou de mettre à niveau leur logiciel de fonctionnement, les téléphones IP cherchent un serveur TFTP qui possède les fichiers appropriés lorsqu'ils redémarrent.

- Si vous utilisez un DHCP, l'adresse du serveur TFTP est définie dans le cadre des options DHCP. Si IP Office est utilisé comme serveur DHCP, vous pouvez définir l'**adresse IP du serveur TFTP** dans la configuration IP Office (**Système | Système**).
- Si vous n'utilisez pas de DHCP, l'adresse du serveur TFTP est saisie au cours de l'installation de l'adresse statique de chaque téléphone.
- Vous devez avoir une adresse fixe pour le serveur TFTP. Cependant, il n'est pas nécessaire que le serveur TFTP fonctionne en permanence. Si les téléphones redémarrent et que le serveur TFTP n'est pas présent, ils finissent par expirer après avoir attendu une réponse TFTP du serveur.

Les options suivantes sont disponibles avec les serveurs TFTP :

1. **IP Office Manager**
   Lorsqu'il fonctionne, IP Office Manager agit comme serveur TFTP. L'activité TFTP est indiquée dans le **journal TFTP** (**Afficher | Journal TFTP**). Cette solution n'est prise en charge qu'avec les demandes TFTP simultanées de 5 appareils maximums. Etant donné son rôle d'outil de configuration du système, l'application Manager ne doit pas fonctionner en permanence.
2. **Carte mémoire de l'unité IP Office**
   Les unités de contrôles Small Office Edition et IP406 V2 agissent comme serveurs TFTP. Pour ce faire, vous devez installer une carte mémoire avec les fichiers logiciels des téléphones IP. Vous pouvez utiliser les cartes mémoire de la messagerie vocale intégrée IP Office ou des cartes mémoire tiers. Si vous transférez les fichiers logiciels sur la carte, vous en réduisez sa capacité de stockage des messages. Dans ce cas, l'adresse IP du réseau LAN1 de IP Office est utilisée comme adresse du serveur TFTP. Cette solution vous permet de fournir un serveur TFTP permanent.
3. **Logiciel TFTP tiers**
   Le logiciel du serveur TFTP est disponible chez différents revendeurs ainsi que chez Avaya. Selon le logiciel, il peut être utilisé comme serveur TFTP permanent, défini pour s'exécuter en tant que service ou pour s'exécuter automatiquement au cours du démarrage du PC. Dans ce cas, l'adresse IP du PC exécutant le logiciel est utilisée comme adresse du serveur TFTP.

Quels sont les fichiers requis sur un serveur TFTP ?
Dans le cadre des exemples 2 et 3 ci-dessus mentionnés, il faut ques les fichiers logiciels appropriés soient copiés du dossier d'application IP Office Manager vers le répertoire racine du serveur TFTP.

Les fichiers .bin utilisés avec les téléphones IP H.323 et le système IP Office 3.2 sont énumérés ci-dessous. Ces fichiers se trouvent dans le dossier **IPSets Firmware** du CD d'Applications de l'administrateur IP Office et sont installés sur le répertoire du programme de l'application IP Office Manager. Remarque : Le niveau logiciel de chaque fichier, indiqué par le suffixe numérique du nom de fichier, peut varier.

4601dape1_82.bin	5601bte1810.bin	a20d01b2_2.bin	i10c01a2_2.bin
4601dbte1_82.bin	5602dape1806.bin	b10d01b2_2.bin	i10d01a2_2.bin
4602dape1_82.bin	5602dbte1806.bin	b20d01a2_2.bin	i20d01a2_2.bin
4602dbte1_82.bin	5602sape1806.bin	b20d01b2_2.bin	x10d01a2_2.bin
4602sape1_82.bin	5602sbte1806.bin	bbla0_83.bin	x20d01a2_2.bin
4602sbte1_82.bin	a10d01b2_2.bin	def06r1_8_3.bin	
5601ape1810.bin	a20d01a2_2.bin	def24r1_8_3.bin	

Utilisation d'une carte mémoire d'unité de contrôle pour TFTP

La carte mémoire Compact Flash utilisée avec les systèmes Small Office Edition et IP406 Version 2 peut être utilisée pour stocker des fichiers autres que ceux utilisés pour la messagerie vocale intégrée.

- Les cartes mémoire Compact Flash non fournies par Avaya peuvent également être utilisées pour ce type de stockage de fichiers. Elles ne prennent cependant pas en charge la messagerie vocale intégrée.
- Lorsqu'une carte mémoire fournie par Avaya est utilisée, tout fichier stocké de cette façon réduit la capacité de stockage des messages de la carte mémoire Compact Flash.

Configuration de la source des fichier

Ce processus permet à un ordinateur spécifié d'envoyer des fichiers à la carte mémoire et indique au système IP Office d'utiliser la carte mémoire.

1. Dans Manager, recevez la configuration du système IP Office.
2. Dans l'onglet **Système** du formulaire **Système**, définissez l'**Adresse IP de l'auteur du fichier** avec l'adresse IP de l'ordinateur à partir duquel l'envoi de fichier sur la carte mémoire est autorisé.
3. Renvoyez la configuration à l'unité IP Office et laissez-la redémarrer.
4. Dans Windows, sélectionnez **Démarrer | Exécuter**.
5. Saisissez **cmd**, puis cliquez sur **OK**.
6. Dans la fenêtre de commande, vous pouvez utiliser TFTP pour charger des fichiers dans la carte mémoire. Par exemple :

   ```
   c:\tftp -i 192.168.42.1 put d:\IPSets Firmware\4601dbtel1_82.bin
   ```

7. La commande ci-dessus envoie le fichier **`d:\IPSets Firmware\4601dbtel1_82.bin`** à l'adresse IP LAN1 des unités IP Office. Pour de plus amples informations sur la commande TFTP, saisissez **TFTP**. Si vous devez spécifier une destination, la carte mémoire est traitée comme un lecteur **a:** IP Office.
8. Recevez à nouveau la configuration du système IP Office.
9. Dans l'onglet **Système** du formulaire **Système**, définissez l'**Adresse IP du serveur TFTP** avec l'adresse IP LAN1 de l'unité.
10. Renvoyez la configuration à l'unité IP Office et laissez-la redémarrer. Le système IP Office va maintenant chercher dans la carte mémoire tout fichier qu'il a besoin de télécharger suite à une réinitialisation.
11. Si une mise à niveau ou un transfert de fichiers à partir de l'ordinateur Manager est requis à l'avenir, l'adresse IP du serveur TFTP doit être modifiée pour redevenir l'adresse IP de l'ordinateur Manager.

Application TFTP

Toute application TFTP tiers permet de proposer la prise en charge TFTP avec les téléphones IP H.323. Cette application est disponible chez Avaya. Exécutez une recherche de TFTP sur le site Internet http://support.avaya.com pour télécharger cette application et obtenir les instructions complètes concernant son utilisation.

Si IP Office est utilisé pour le serveur DHCP, l'adresse IP sur le PC exécutant le logiciel TFTP doit être paramétré dans la configuration IP Office. Si un autre serveur DHCP est utilisé, l'adresse IP du PC exécutant le logiciel TFTP doit être définie dans le champ d'application de l'option 176 des téléphones IP H.323.

Si vous utilisez l'application TFTP, suivez les instructions téléchargées et effectuez les modifications suivantes :

1. Exécutez l'application et sélectionnez **Système | Paramétrage**.
2. Sélectionnez l'onglet **Sortant**.
3. Dans le chemin du fichier Sortant, saisissez l'une des options suivantes :
    - Si vous effectuez l'installation sur le même PC que IP Office Manager, paramétrez le chemin du fichier sur le dossier du programme IP Office Manager.

      Autrement,

    - copiez les fichiers .bin nécessaires sur le PC et paramétrez le chemin du fichier pour qu'il corresponde à cet emplacement. Pour obtenir une liste complète des fichiers .bin, consultez l'**Annexe B : Fichiers des téléphones IP**.

Installation

1. Préparation

Vérifiez les informations suivantes avant de commencer l'installation :

1. **Adresse statique du PC Manager :**
   Assurez-vous que le PC exécutant Manager comporte une adresse IP statique.
2. **Module de compression vocale :**
   L'unité IP Office doit être équipée d'un module de compression vocale (VCM). Pour une unité Small Office Edition, différents canaux de compression vocale sont préinstallés sur la carte mère.
   - Lancez l'application IP Office Monitor. Les premières lignes de sortie de Monitor comprennent l'élément **VCOMP=** qui indique le nombre de canaux VCM installés dans l'unité de contrôle.
3. **Serveur DHCP**
   Si vous n'utilisez pas IP Office pour DHCP, vérifiez que l'autre serveur DHCP a été configuré avec les téléphones IP. Voir **Annexe E : Configuration d'un autre DHCP**.
4. **Paramètres de l'unité de contrôle :**
   A l'aide de l'application Manager, ouvrez la configuration et sélectionnez le formulaire **Système**. Vérifiez les points suivants :
   a. **Nom du système :**
      Assurez-vous qu'un **Nom** d'unité IP Office a été saisi dans l'onglet Système.
   b. **Adresse IP du serveur TFTP :**
      Dans l'onglet LAN1, saisissez l'adresse IP du serveur TFTP comme celle de l'**Adresse IP**.
      - Dans le cadre d'installations de 5 téléphones IP H.323 maximums, il peut s'agir de l'adresse IP du PC exécutant Manager.
      - Si vous utilisez une carte mémoire sur Small Office Edition ou IP406 V2, saisissez l'adresse IP du réseau LAN1 de IP Office.
      - Si vous utilisez un serveur TFTP tiers, paramétrez l'adresse IP sur l'adresse du PC exécutant le logiciel.
   c. **Paramètres du responsable de passerelle :**
      Dans l'onglet Responsable de passerelle, vérifiez que les options **Responsable de passerelle activé** et **Poste de création automatique activé** sont sélectionnées. Si vous ne souhaitez pas effectuer l'installation en passant par le poste de création automatique, vous devez configurer les postes requis et l'utilsateur à ce niveau ; voir Création manuelle de postes.
   d. Si vous avez procédé à une quelconque modification, téléchargez la nouvelle configuration sur l'unité IP Office.
      - Cliquez sur OK en bas de l'écran.
      - Enregistrez la configuration en sélectionnant le mode Redémarrage et Fusionner.
      - Ouvrez à nouveau la configuration.
   e. Dans Manager, sélectionnez **Fichier | Préférences, cliquez sur l'onglet Discovery** et assurez-vous que l'adresse IP de diffusion est **255.255.255.255**, sinon le serveur TFTP ne fonctionne pas.
5. **Logiciel du téléphone IP :**
   Le logiciel d'installation du téléphone IP est fourni sur le CD Administration de IP Office. Les fichiers sont copiés dans le dossier Manager pendant l'installation de l'application Manager.
   - Un fichier supplémentaire (***46xxsettings.txt***) est également requis. Voir 1a Création d'un fichier 46xxsettings.txt.

6. **Journal TFTP et Manager :**
   Laissez fonctionner Manager. Il est également utile d'afficher le journal TFTP de Manager (sélectionnez **Affichage | TFTPLog**). La progression des demandes de fichiers s'affiche.
7. **Détails concernant le numéro de poste et le nom de l'utilisateur :**
   Une liste complète détaillant le numéro du poste prévu et le nom d'utilisateur est n-écessaire. Le numéro de poste planifié doit rester inutilisé et est demandé par le téléphone au cours de l'installation.

1a. Installation des téléphones 4601 et 5601

Les téléphones IP H.323 4601 et 5601 ne disposent pas d'un écran d'affichage pour faciliter l'installation et les diagnostics.

La seule méthode supportée passe par le protocole DHCP. Ainsi, les exigences de préparation énumérées dans 1. Préparation sont essentielles pour une installation réussie.

Au cours de l'installation, le téléphone obtient et stocke les adresses IP du serveur d'appels (responsable de passerelle IP Office) et du serveur TFTP (PC Manager). Pour remettre à zéro les téléphones et leur redonner leurs valeurs par défaut, composez **Hold RESET#**.

1b. Création d'un fichier 46xxsettings.txt

Au cours de l'installation, les téléphones IP H.323 nécessitent un logiciel qu'ils téléchargent et suivent les instructions du fichier ***46xxupgrade.scr*** (voir **Fichier de script de mise à jour pour les 46XX**). Ce fichier est fourni dans le cadre du logiciel IP Office Manager et en général, il ne doit pas être changé.

Les dernières lignes du fichier ***46xxupgrade.scr*** indiquent au téléphone de demander le fichier ***46xxsettings.scr*** ou ***46xxsettings.txt***. S'il est présent, ce fichier est téléchargé et utilisé pour configurer les options spécifiques du site du client pour les téléphones IP H.323.

S'il n'est pas présent :

1. Grâce à Windows Notepad ou à tout autre outil de modification de texte clair, créez un fichier de texte appelé ***46xxsettings.txt***.
2. Modifiez le fichier pour qu'il contienne les informations suivantes :

```
## Paramètres spécifiques du site du 4600
REGLER L2Q 2

## FIN DU FICHIER
```

   - Le paramètre **REGLER L2Q 2** est conseillé pour un fonctionnement sous IP Office.
   - Pour d'autres paramètres, voir le Fichier de script des paramètres 46XX.
   - Si des téléphones 4610 et 4620 sont installés, ce fichier permet de configurer la page d'accueil pour une navigation Internet WML. Voir Configuration du serveur WML.
3. Mettez ce fichier dans le même dossier que celui du logiciel du téléphone IP série 4600. Il s'agit en général du même dossier que celui de l'application Manager.

2. Connexion du téléphone

1. Suivez les étapes indiquées dans **1. Préparation**. Si ces étapes ne sont pas suivies, l'installation échoue.
2. Connectez le câble LAN du réseau aux données dans la prise d'alimentation utilisée pour le téléphone.
    - Sur les unités d'alimentation 1151C1/1151C2, la prise est marquée **LIGNE**.
    - Sur l'unité d'alimentation 1152A1, les prises inférieures sont des prises de saisie de données.
3. Raccordez le câble LAN fourni avec le téléphone IP entre la prise de sortie d'alimentation et de données et la prise dotée d'un symbole de port de réseau LAN (🖵), située à l'arrière du téléphone IP.
    - Sur les unités d'alimentation 1151C1/1151C2, la prise est marquée **LIGNE**.
    - Sur l'unité d'alimentation 1152A1, les prises supérieures sont des prises de données et d'alimentation.

   L'indicateur de message téléphonique doit s'illuminer en rouge pendant quelques secondes. Ensuite, le téléphone démarre le chargement du logiciel.
4. Après un bref délai, le téléphone doit afficher le message **Initialisation** puis **Chargement...**. La phase de chargement peut durer quelques minutes.
    - Si le message **Pas d'Ethernet** s'affiche, vérifiez la connexion au réseau local LAN.
5. Le protocole **DHCP** ainsi qu'une minuterie s'affichent sur le téléphone. Celui-ci essaie d'obtenir les informations des adresses IP d'un serveur DHCP du réseau.
    - **Pour continuer l'installation de l'adresse DHCP,**
      voir 3a Installation de l'adresse du DHCP.
    - **Pour passer à l'installation d'adresses statiques :**
      Appuyez sur * lorsque **DHCP** s'affiche si vous voulez saisir l'installation d'adresses statiques. Voir 3b Installation d'adresses statiques. Ceci n'est pas pris en charge avec les téléphones 4601 et 5601.

3a. Installation de l'adresse du DHCP

1. Une fois le téléphone connecté (voir **2. Connexion du téléphone**), le protocole DHCP et la minuterie s'affichent.
    - Sur les téléphones 4601 et 5601, toutes les lampes sont allumées au départ, quand le téléphone s'initialise. Si toutes les lampes sont allumées et que la lampe du bouton **a** clignote, cela indique une tentative DHCP.
2. Après quelques secondes, la négociation DHCP doit se terminer. Si la minuterie dépasse 60 secondes, cela indique probablement une erreur sur le réseau ou dans le fonctionnement DHCP.
3. Le téléphone demande le fichier ***46xxupgrade.scr*** au serveur TFTP (Manager). Il doit être affiché dans le journal TFTP de Manager et sur les téléphones.
    - Sur les téléphones 4601 et 5601, toutes les lampes sont allumées avec les lampes des boutons **a** et **b** clignotantes, tandis qu'une tentative est faite et se produit sur le protocole TFTP.
4. A présent, le téléphone demande des fichiers complémentaires aux instructions trouvées dans le fichier 46xxupgrade.scr. Le téléphone effectue un cycle de demande, de chargement et de transfert de fichiers dans la mémoire flash.
5. Après le chargement du fichier, le téléphone affiche le message **Poste. =**. Voir **4. Enregistrement du téléphone**.

3b Installation d'adresses statiques

AVERTISSEMENT

- Les adresses statiques ne sont nécessaires que lorsqu'un serveur DHCP n'est pas disponible. Afin de faciliter l'entretien et l'installation, il est fortement conseillé d'installer un serveur DHCP et d'éviter les adresses statiques. Suite à une mise à jour du fichier d'amorçage, les informations sur les adresses statiques doivent être réinstallées.

Ce processus n'est pas pris en charge sur les téléphones 4601 et 5601.

1. Suivez les étapes indiquées dans 2. Connexion du téléphone.
2. Démarrez la programmation manuelle des adresses en choisissant l'une des méthodes suivantes :
    - Quand **DHCP** s'affiche sur le téléphone, appuyez sur *.
    - Pendant que le téléphone est raccroché et en veille, appuyez sur les touches suivantes **Mise en attente 2 3 3 7 # (Mise en attente A D D R #)**.
3. Pour toute information sur la saisie de données telles que l'espacement arrière, consultez la section Saisie de données pour les options administratives.
4. **Phone=** s'affiche. Il s'agit de l'adresse IP du téléphone. Appuyez sur la touche **#** pour accepter la valeur actuelle ou saissez une valeur et appuyez sur la touche **#**.
    - Si vous saisissez une nouvelle valeur, appuyez sur la touche ***** pour saisir un « **.** » entre des chiffres. Le cas échéant, vous pouvez revenir en arrière en appuyant sur **<**.
5. **CallSv=** s'affiche. Il s'agit de l'adresse du responsable de passerelle. Appuyez sur la touche # pour accepter la valeur actuelle ou saissez une valeur et appuyez sur la touche **#**.
    - Si IP Office sert de responsable de passerelle, il s'agit alors de l'adresse IP de l'unité IP Office (réseau LAN1).
6. **CallSvPort=**s'affiche. Il s'agit du numéro de port de la couche d'acheminement du responsable de passerelle dont la valeur se situe entre 0 et 65535. Appuyez sur la touche # pour accepter la valeur actuelle ou saissez une valeur et appuyez sur la touche **#**.
    - Pour une opération du responsable de passerelle IP Office, tapez 1719 puis appuyez sur #.
7. **Router=**s'affiche. Il s'agit de l'adresse de la passerelle par défaut du téléphone. Appuyez sur la touche # pour accepter la valeur actuelle ou saissez une valeur et appuyez sur la touche **#**.
    - Pour une opération IP Office, il s'agit de l'adresse IP de l'unité IP Office.
8. **Mask=**s'affiche. Il s'agit du masque IP du téléphone (également appelé masque de sous-réseau). Appuyez sur la touche # pour accepter la valeur actuelle ou saissez une valeur et appuyez sur la touche **#**.
    - Elle doit correspondre au masque IP configuré avec l'unité IP Office.
9. **FileSv=** s'affiche. Il s'agit de l'adresse du serveur TFTP. Appuyez sur la touche # pour accepter la valeur actuelle ou saissez une valeur et appuyez sur la touche **#**.
    - Elle doit correspondre à l'adresse IP du PC exécutant l'application Manager.
10. **802.1Q=auto**s'affiche. Pour que le paramètre change et devienne **802.1Q=off**, appuyez deux fois sur ***** puis appuyez sur **#** pour accepter cette valeur.
11. **VLAN ID=0** s'affiche. Pour accepter cette valeur, appuyez sur **#**.
12. **Enregistrer les nouvelles valeurs ?** s'affiche. Appuyez sur la touche # pour enregistrer les nouvelles valeurs que vous avez saisies. Les nouvelles valeurs enregistrées apparaissent puis le téléphone se remet à zéro.
    L'installation est maintenant identique à celle de l'étape 3 Installation de l'adresse du DHCP, voir 3a Installation de l'adresse du DHCP.

Remarque

- Si un nouveau programme d'amorçage est téléchargé du serveur TFTP après la saisie des informations des adresses statiques, vous devez saisir à nouveau ces informations sur les adresses statiques.

4. Enregistrement du téléphone

Ce qui suit se produit également après une perte d'alimentation du téléphone.

1. Après le téléchargement du fichier, **Ext. =** s'affiche. Saisissez le numéro de poste que vous souhaitez appliquer au téléphone et appuyez sur **#**.
    - Sur les téléphones 4601 et 5601, cette étape est indiquée par la lampe en haut du téléphone et sur le bouton MESSAGES qui clignote toutes les 0,5 secondes.
    - Si vous ne créez pas un poste automatiquement, le numéro de poste sélectionné doit être un poste VoIP préconfiguré. Voir Création manuelle de Postes.
    - Si le téléphone a été installé auparavant et qu'il n'a pas encore été remis à zéro, il affiche le dernier numéro de poste qu'il a utilisé.
    - Le message **Type défini non valide** s'affiche si vous tentez d'utiliser le numéro d'un poste existant qui n'appartient pas à IP.
2. Le téléphone affiche le message **Mot de passe =**.
    - Si vous créez un nouveau poste en passant par la création automatique de poste, tapez simplement un numéro et appuyez sur la touche **#**. Tout chiffre saisi pour un mot de passe n'est pas validé ou stocké ici.
    - Si vous créez un nouveau poste en passant par la création automatique de poste, tapez le **Code de connexion** de l'utilisateur, configuré dans IP Office Manager.
    - Au cours de redémarrages ultérieurs des téléphones, il n'est validé que si le numéro de poste est changé, même si le mot de passe est nécessaire.

    Les téléphones à affichage indiquent l'heure et la date, puis leur numéro de poste.
3. Vérifiez que vous pouvez émettre et recevoir des appels sur le poste.

5. Poste & Configuration utilisateur

Si vous passez par la création automatique de postes, vous pouvez à présent ouvrir la configuration de l'unité de IP Office à l'aide de IP Office Manager et modifier le poste et les paramètres utilisateur.

La procédure suivante traite du minimum requis pour un poste et une configuration utilisateur.

1. Dans Manager, recevez la configuration du système.
2. Cliquez sur **Poste** pour afficher la liste des postes existants.
3. L'icône indique des postes VoIP. Un nouveau poste correspondant au numéro saisi ci-dessus est ainsi créé. Dans l'onglet **VoIP** du poste, le paramètre par défaut du **Mode de compression** est ***Sélection automatique***.
4. Cliquez sur **Utilisateur** pour afficher la liste des utilisateurs existants. Dans la liste des utilisateurs, un nouvel utilisateur correspondant au numéro de poste VoIP saisi ci-dessus est alors créé.
5. Double-cliquez sur l'utilisateur du poste du téléphone IP pour afficher ses paramètres.
6. Dans l'onglet **Utilisateur**, réglez, le cas échéant, les **Nom** et **Nom complet** de l'utilisateur.
7. Cliquez sur l'onglet **Téléphonie numérique**.
8. Pour les trois premiers boutons, nous vous conseillons de cliquer sur le champ **Action** et de sélectionner **Apparence | Appel**.
9. Cliquez sur **OK**.
10. Lorsque tous les nouveaux postes des téléphones IP ont été configurés, renvoyez la nouvelle configuration au système. Configurez le **Mode Redémarrage** sur ***Immédiatement*** ou ***Dès que possible*** puisque les changements de postes ne peuvent pas être fusionnés.

Création manuelle de postes

Si vous activez l'installation de création automatique de postes, alors les postes VoIP et les utilisateurs associés doivent au préalable être créés dans IP Office Manager.

La procédure ci-après traite du minimum requis pour créer un poste VoIP et un utilisateur associé. Une personnalisation plus poussée s'effectue par poste et utilisateur.

1. Dans Manager, recevez la configuration du système.
2. Pour afficher la liste des postes existants, cliquez sur **Poste** dans le panneau gauche. Cliquez avec le bouton droit dans le panneau de droite et sélectionnez **Nouveau**.
3. Dans l'onglet **Poste**, définissez les éléments suivants :
   - **ID du poste :**
     Pour les postes de modèles qui ne sont pas VoIP, ce numéro est attribué automatiquement. Pour un poste VoIP, tapez n'importe quel numéro à partir du moment où celui-ci est unique ; ex : numéro qu'un autre poste n'utilise pas déjà.
   - **Poste de base :**
     Saissez le numéro de poste à attribuer au téléphone. Celui-ci doit également être unique.
4. Dans l'onglet **VoIP**, les adresses IP et/ou MAC requises peuvent être configurées pour davantage de sécurité des téléphones. Consultez la section Sécurité des téléphones.
5. Pour ajouter un nouveau poste, cliquez sur **OK**.
6. Pour afficher la liste des utilisateurs existants, cliquez sur **Utilisateur** dans le panneau gauche. Cliquez avec le bouton droit dans le panneau de droite et sélectionnez **Nouveau**.
7. Dans l'onglet **Utilisateur**, définissez les éléments suivants :
   - **Nom :**
     Saisissez un nom pour l'utilisateur du poste. Ce nom doit également être unique. Si la boîte vocale est déjà utilisée, ce nom devient la base d'une nouvelle boîte vocale avec un nom correspondant.
   - **Poste :**
     Ceci doit correspondre au numéro de poste configuré ci-dessus au cours de la création d'un poste VoIP.
8. Cliquer sur l'onglet **Programmation de bouton**.
9. Pour les trois premiers boutons, nous vous conseillons de cliquer sur le champ **Action** et de sélectionner **Apparence | Apparence**.
10. Cliquez sur **OK**.
11. Lorsque tous les nouveaux postes des téléphones IP ont été configurés, renvoyez la nouvelle configuration au système. Configurez le **Mode Redémarrage** sur ***Immédiatement*** ou ***Dès que possible*** puisque les changements de postes ne peuvent pas être fusionnés.

Sécurité des téléphones

Il existe différentes méthodes permettant de mettre en place davantage de sécurité pour s'assurer que le téléphone IP n'adopte pas l'identité d'un autre.

- **Désactiver la création automatique de poste**
  Après l'installation, la désactivation de **Création auto. de poste activée** dans l'onglet IP Office Manager **Système | Responsable de passerelle** empêche les nouveaux appareils IP de s'attribuer de nouveaux postes.
- **Limiter les adresses IP ou MAC**
  En saisissant l'une de ces valeurs dans l'onglet VoIP du poste, vous limitez l'usage de l'adresse ou de l'appareil. L'adresse MAC d'un téléphone IP Office est imprimée sur une étiquette sur la base du téléphone.
- **Configurer un code de connexion d'utilisateur.**
  Si un utilisateur est configuré, alors tout autre appareil IP qui essaie de se connecter comme étant le poste doit également saisir le code de connexion.

Remarque

- Si un code de connexion est configuré, l'utilisateur peut s'appuyer sur le partage de postes pour se déconnecter et se reconnecter ailleurs.

Liste des téléphones enregistrés

Grâce au protocole TFTP, vous pouvez obtenir du système IP Office, une liste de tous les utilisateurs d'un service d'accès distant enregistrés comprenant les téléphones IP H.323. Par exemple :

```
Poste2602,2602,192.168.42.2,1720
ains600,2600,192.168.42.10,1026
Poste2601,2601,192.168.42.4,1720
Nouveau,2702,192.168.42.200,1720
```

1. Sous Windows, sélectionnez **Démarrer | Exécuter** et tapez **cmd** pour l'interpréteur de ligne de commande Windows.
2. Le cas échéant, utilisez les commandes du **CD** pour sélectionner le répertoire dans lequel vous souhaitez que la liste apparaisse comme étant le répertoire actuel.
3. Tapez `tftp -i` *`xxx.xxx.xxx.xxx`* `get nasystem/h323_ras_list`*`yyyyyyyy.txt`* avec :
   - *`xxx.xxx.xxx.xxx`* comme adresse IP de l'unité IP Office.
   - *`yyyyyyy.txt`* étant le nom d'un fichier de texte qui n'existe pas déjà dans ce répertoire.

   La commande TFTP confirme le moment où le fichier a été transféré avec succès.
4. Pour fermer la fenêtre de l'interpréteur de ligne de commande, tapez **quitter**.
5. Ouvrez le fichier de texte dans Wordpad ou autre outil similaire.

L'application IP Office Monitor (Sysmon) peut également afficher le nombre de téléphones enregistrés ainsi que ceux qui attendent de s'enregistrer. Cela apparaît sous forme de lignes sur le formulaire :

```
792ms PRN : GRQ de c0a82c15 --- Service d'accès distant atteint un maximum de 10 ;
Points de terminaison enregistrés 41
```

Vous devez sélectionner l'option filtre **Système | Imprimer** pour voir ces messages.

Administration statique

Options d'administration statique

Différents paramètres peuvent être modifiés après l'installation, en passant par le téléphone.

Remarque

- Les valeurs attribuées dans l'administration statique ne sont pas changées par les scripts futurs de mise à jour. Elles restent actives pour le téléphone IP jusqu'à ce qu'un nouveau fichier d'amorçage soit téléchargé.

Utilisez ces procédures uniquement si vous utilisez l'installation d'adresses statiques. N'utilisez **pas** ces procédures si vous utilisez DHCP.

- Pour configurer les paramètres de tous les téléphones IP H.323 sur un système, vous pouvez modifier le fichier script 46XXsettings.scr. Voir **Fichier de script des paramètres 46XX**.

Saisie de données pour les options administratives

Cette section décrit la façon de saisir des données pour les options administratives.

1. Toutes les procédures locales commencent en composant **Mise en attente** puis une séquence de 7 chiffres maximums suivis de **#**.
2. Après avoir appuyé sur le bouton de **Mise en attente** , une temporitation de 6 secondes permet d'appuyer sur les boutons. Si vous n'appuyez pas sur un bouton valide dans les 6 secondes par rapport au bouton précédent, les chiffres sélectionnés sont ignorés et aucune option administrative ne démarre.
3. Les tentatives de saisie de données non valides sont rejetées et le téléphone émet un bip d'erreur.
4. Si un chiffre est saisi pour une valeur, un champ d'adresse IP ou un masque de sous-réseau après la saisie d'un zéro, le nouveau chiffre remplace ce zéro.
5. Pour passer à l'étape suivante, appuyez sur **#**.
6. La procédure pour reculer dans un champ dépend du type de téléphone :
    - **4601, 4602, 5601, 5602:** touche **Haut-parleur**.
    - **4610, 4620, 4625, 5610, 5620:** Touche la plus à gauche.

Paramètres des options de qualité de service (QoS)

La gestion des options n'est pas obligatoire mais elle est fortement recommandée. Utilisez la procédure suivante pour configurer les options Qualité de Service (QoS).

1. Quand le téléphone est raccroché et inactif, appuyez sur la séquence suivante : **Mise en attente 7 6 7 #** (**(Mise en attente Q O S #**). Vous voyez apparaître le paramètre 802.1Q en cours.
2. **L2 audio=** s'affiche. Il s'agit du paramètre audio actuel 802.1 du téléphone. Pour accepter la valeur actuelle, appuyez sur la touche **#** ou saissez une valeur (comprise entre 0 et 7) et appuyez sur la touche **#**.
3. **L2 signaling=** s'affiche. Il s'agit des paramètres de signalisation 802.1 des téléphones. Pour accepter la valeur actuelle, appuyez sur la touche **#** ou saissez une valeur (comprise entre 0 et 7) et appuyez sur la touche **#**.
4. **L3 audio=** s'affiche. Il s'agit du paramètre audio des services différentiels du téléphone. Pour accepter la valeur actuelle, appuyez sur la touche **#** ou saissez une valeur (comprise entre 0 et 63) et appuyez sur la touche **#**.
5. **L3 signaling=** s'affiche. Il s'agit du paramètre de signalisation des services différentiels du téléphone. Pour accepter la valeur actuelle, appuyez sur la touche **#** ou saissez une valeur (comprise entre 0 et 63) et appuyez sur la touche **#**.
6. Si vous n'avez saisi aucune valeur au cours de cette procédure, le message **Aucune nouvelle valeur** s'affiche. Pour terminer la procédure, appuyez sur **#**.
7. Si vous avez saisi des nouvelles valeurs au cours de cette procédure, le message **Enregistrer les nouvelles valeurs** s'affiche. Pour terminer la procédure et enregistrer les nouvelles valeurs, appuyez sur **#**. Le message **Enregistrement des nouvelles valeurs** s'affiche et le téléphone revient à un fonctionnement normal.

Remarque

- Pour obtenir une description complète des paramètres L2/L3, consultez le *Manuel de l'administrateur de réseau LAN des téléphones IP série 4600*.

Ethernet secondaire (concentrateur)/ Activer/désactiver l'interface IR

Passez par la procédure suivante pour activer ou désactiver l'interface du concentrateur de certains téléphones IP H.323 (en général marqués d'un symbole 🖳). Le paramètre par défaut de l'interface du concentrateur est **activé**.

La même procédure permet également d'activer ou de désactiver le port IR de certains téléphones IP H.323. Consultez la section Numérotation infrarouge.

1. Quand le téléphone est raccroché et inactif, appuyez sur la séquence suivante : **Mise en attente 4 6 8 # (Mise en attente I N T #)**.**PHY2=** ainsi que le paramètre actuel s'affichent. Il s'agit de la prise LAN de connexion du PC qui est marquée par le symbole 🖳 sur le téléphone.
2. Appuyez sur **1** ou **0** pour respectivement activer ou désactiver l'interface du concentrateur. Pour continuer, appuyez sur **#**. **IR=** s'affiche ainsi que le paramètre actuel. Il s'agit du port infrarouge (IR) situé à l'avant de certains téléphones IP H.323.
3. Appuyez sur **1** ou **0** pour respectivement activer ou désactiver l'interface du concentrateur. Pour continuer, appuyez sur **#**.
4. Si vous avez changé le paramètre, le message **Enregistrer les nouvelles valeurs ?** s'affiche. Pour terminer la procédure et enregistrer les nouvelles valeurs, appuyez sur **#**. Si vous appuyez sur la touche #, le téléphone affiche le message **Enregistrement des nouvelles valeurs ?** puis revient à un fonctionnement normal.

Annexe A : Divers

Messages d'erreur

Les téléphones IP H.323 série 4600 n'émettent des messages d'erreur qu'en anglais.

- **Erreur de somme de contrôle (Checksum error) :**
  Le fichier d'application téléchargé n'a pas été téléchargé ou enregistré correctement. Le téléphone redémarre automatiquement et tente de se réinitialiser.
- **DHCP : CONFLIT (DHCP : CONFLICT) :**
  Au moins l'une des adresses IP offertes par le serveur DHCP entre en conflit avec une autre adresse. Examinez l'administration du serveur DHCP pour identifier les doublons d'adresses IP.
- **Réglage de l'adresse du téléphone IP échoué :**
  Le téléphone IP a été installé au départ sur un commutateur avec des adresses statiques et par la suite sur un autre commutateur doté d'un serveur DHCP actif avec attribution dynamique d'adresses IP. Réinitialisez le téléphone.
- **Fichier trop lourd. Impossible d'enregistrer le fichier :**
  Le téléphone n'a pas suffisamment de place pour stocker le fichier téléchargé. Vérifiez que le nom de fichier correct est géré dans le fichier de script TFTP puis que le fichier d'application correct se situe au bon emplacement sur le serveur TFTP.
- **Panne de matériel :**
  Une panne de matériel a empêché le téléchargement du fichier d'application. Remplacez le téléphone.
- **Adresse IP utilisée par un autre :**
  The téléphone a détecté un conflit d'adresses IP. Vérifiez l'administration pour identifier les doublons d'adresses IP.
- **Pas d'Ethernet :**
  Quand le téléphone IP est branché pour la première fois, il ne peut pas communiquer avec l'Ethernet. Vérifiez la connexion de la prise Ethernet ; vérifiez que la prise est de Catégorie 5 ; vérifiez que le réseau local est alimenté sur cette prise, etc.
- **Aucune adresse de serveur de fichier :**
  L'adresse IP du serveur TFTP est sur zéro dans la mémoire du téléphone IP. Selon les exigences précises de votre réseau, il ne s'agit peut-être pas d'une erreur. Le cas échéant, gérez le serveur DHCP avec l'adresse correcte du serveur TFTP ou gérez le téléphone localement grâce à l'option ADDR.
- **Réinitialisation sur URQ :**
  Redémarrage suite à la réinitialisation de l'unité IP Office.
- **Système occupé :**
  Vous devez vérifier la disponibilité de la ressource demandée. Si elle semble opérationnelle et correctement reliée au réseau, vérifiez que les adresses sont exactes et qu'il existe une voie de transmission dans les deux sens entre le téléphone et la ressource.
- **Erreur de temporisation :**
  Erreur de temporisation de protocole. Réessayez. Si l'échec se répète, vérifiez la congestion du réseau, les adresses etc. pour identifier la cause de la temporisation.
- **Erreur TFTP :**
  Demande de fichier du serveur TFTP temporisé. Vérifiez que IP Office Manager ou que la source TFTP indiquée dans la configuration IP Office fonctionne et que les fichiers du logiciel des téléphones série 4600 sont disponibles.
- **Type d'appareil incorrect :**
  Un autre appareil est déjà attribué au numéro de poste du téléphone IP.

Affichage des détails administratifs

Vous pouvez utiliser la procédure suivante pour afficher les détails d'un numéro de téléphone. Il s'agit d'un ajout aux options de l'autre adresse statique et de l'administration locale qui permet également d'examiner les paramètres.

1. Quand le téléphone est raccroché et inactif, appuyez sur la séquence suivante : **Mise en attente 8 4 3 9 # (Mise en attente V IE W #)**
2. Les paramètres **Affichage** apparaissent.
    - Appuyez sur la touche***** à tout moment au cours de l'affichage pour obtenir l'ensemble des détails.
    - Appuyez sur la touche **#à tout moment au cours de l'affichage** pour terminer la procédure et restaurer l'interface à son état précédent.
3. Les noms et valeurs affichés sont les suivants :
    - **Model**
      Indique la référence du modèle des téléphones comme par exemple 4624D02A.
    - **Market**
      Affiche 1 pour export ou 0 pour national (EU).
    - **Phone SN**
      Indique le numéro de série du téléphone.
    - **PWB SN**
      Indique le numéro de série du tableau de connexion imprimé du téléphone.
    - **PWB comcode**
      Indique le comcode du PWB.
    - **MAC address**
      Indique l'adresse MAC du téléphone sous forme de numéros hexadécimaux en paire.
    - **filename1**
      Indique le nom du fichier d'application du téléphone dans la mémoire du téléphone.
    - **10MBps Ethernet** ou **100Mbps Ethernet**
      Indique la vitesse de connexion détectée du réseau local.
    - **filename2**
      Indique le nom et le niveau du fichier d'amorçage.

    Remarque

    - Ces valeurs viennent du fichier d'amorçage chargé et non pas du nom du fichier réel.

Réinitialiser les valeurs du système

Utilisez la procédure suivante pour réinitialiser la plupart des valeurs des téléphones.

Si un téléphone a été déplacé d'un autre système IP Office, il conserve encore les valeurs telles que l'adresse du serveur DHCP et TFTP. Pour réinitialiser complètement le téléphone, configurez tout d'abord l'installation statique puis réinitialisez le téléphone, comme indiqué ci-dessous.

1. Quand le téléphone est raccroché et inactif, appuyez sur la séquence suivante : **Mise en attente 7 3 7 3 8 # (Mise en attente R E S E T #) Réinitialiser les valeurs ?** s'affiche.
2. Pour annuler cette procédure, réinitialiser les valeurs et revenir aux valeurs par défaut, appuyez sur **#**.

   AVERTISSEMENT :

   Dès que vous appuyez sur la touche **#**, toutes les informations statiques sont effacées et il est impossible de récupérer les données.

   Pendant que les valeurs du système sont réinitialisées et reviennent à leurs valeurs par défaut, le message **Réinitialisation des valeurs** s'affiche.
3. Dès que les valeurs du système sont réinitialisées, le message **Redémarrer le téléphone ?** s'affiche.
   - Pour terminer la procédure sans redémarrer le téléphone, appuyez sur *****.
   - Pour redémarrer le téléphone, appuyez sur **#**. La suite de la procédure dépend de l'état des fichiers d'amorçage et d'application. Voir Scénarios de redémarrage.

Procédure de test automatique

1. Pour démarrer les procédures de test automatique des téléphones IP, appuyez sur la séquence suivante : **Mise en attente 8 3 7 8 # (Mise en attente T E S T #)**

   Le téléphone effectue les opérations suivantes :
   - Chaque colonne de DEL de boutons programmables s'allume pendant une demi seconde de gauche à droite sur le téléphone, dans un cycle répété. La DEL Haut-parleur/ Secret ainsi que la DEL de message en attente s'allument également dans l'ordre.
   - Les touches (autres que **#**) émettent un clic quand vous appuyez dessus.
   - Les téléphones dotés d'un écran affichent le message **Self test #=end** pendant 1 seconde une fois le test automatique démarré. Ensuite, un caractère bloc (tous les pixels) s'affiche pendant 5 secondes sur tous les emplacements de caractères affichables. L'affichage du caractère bloc permet de trouver les mauvais pixels d'affichage.

   Le message suivant fini par s'afficher :
   - Si le test automatique est réussi :
     Self test passed
     #=end
   - Si le test automatique échoue :
     Self test failed
     #=end
2. Pour terminer le test automatique, appuyez sur la touche #. Le téléphone revient à un fonctionnement normal.

Numéro d'option spécifique au site

Le numéro d'option spécifique au site (Site Specific Option Number ou SSON) permet aux téléphones IP H.323 de demander des informations au serveur DHCP. Ce numéro doit correspondre à un groupe d'« options » numérotées similaires sur le serveur DHCP qui définit les différents paramètres que le téléphone requiert.

AVERTISSEMENT

- N'appliquez pas cette procédure si vous utilisez des adresses statiques. N'exécutez cette procédure que dans le cadre d'adresses DHCP et si le numéro d'option DHCP diffère du numéro initial par défaut (176).

Configuration du SSON sur un téléphone IP :

1. Quand le téléphone est raccroché et inactif, appuyez sur la séquence suivante : **Secret 7 7 6 6 # (Secret S S O N #)**.**SSON=** s'affiche suivi de la valeur actuelle.
2. Saisissez le nouveau paramètre. Il doit s'agir d'un nombre compris entre 128 et 255.
3. Pour annuler cette procédure, appuyez sur * ou sur **#** pour enregistrer la nouvelle valeur.

Configuration du SSON sur IP Office :

1. Dans IP Office Manager, recevez la configuration actuelle du système.
2. Double-cliquez sur **Système**.
3. Cliquez sur l'onglet **Responsable de passerelle**.
4. Définissez le champ **SSON** du numéro requis.
5. Cliquez sur **OK**.
6. Renvoyez la configuration au système. Sélectionnez ***Immédiatement*** ou ***Dès que possible*** pour le **Mode Redémarrage**.

Réglage de puissance automatique (AGC)

Le contrôle automatique de gain (AGC) permet d'augmenter le volume lorsqu'un correspondant parle à voix basse et de le baisser dans le cas contraire. Vous pouvez séparément mettre en marche ou arrêter le réglage de puissance automatique sur le combiné, le casque et le haut-parleur du téléphone.

Les paramètres AGC de tous les téléphones IP H.323 peuvent également être configurés en passant par le fichier 46xxsettings.txt ; voir Fichier de script des paramètres 46XX. Par ailleurs, vous pouvez les activer ou désactiver en passant par les menus utilisateur de certains téléphones.

Allumer/éteindre le réglage de puissance automatique :

1. Lorsque le téléphone est raccroché et inactif, appuyez sur **Mise en attente 2 4 2 #** (**Mise en attente A G C #**).
2. **Combiné AGC =** s'affiche suivi du paramètre actuel. Appuyez sur la touche indiquée du paramètre requis (***0*** = arrêt et ***1*** = marche) puis appuyez sur la touche **#**.
3. **Casque AGC =** s'affiche suivi du paramètre actuel. Appuyez sur la touche indiquée du paramètre requis (***0*** = arrêt et ***1*** = marche) puis appuyez sur la touche **#**.
4. **Haut-parleur AGC =** s'affiche suivi du paramètre actuel. Appuyez sur la touche indiquée du paramètre requis (***0*** = arrêt et ***1*** = marche) puis appuyez sur la touche **#**.
5. Le téléphone doit revenir à son état inactif normal.

Annexe B : Fichiers du téléphone IP

Fichiers du téléphone IP

Les fichiers nécessaires au fonctionnement d'un téléphone IP avec le système IP Office sont disponibles sur le CD Applications de l'administrateur IP Office. Ils sont installés dans le dossier programme de l'application IP Office Manager.

Les types de fichiers suivants sont nécessaires :

- **Fichier d'amorçage :** *par exemple : Bbla0_11.bin*
  Contenu dans le téléphone au départ de l'usine. Ce fichier contient le logiciel qui permet au téléphone de se connecter sur le réseau local et d'essayer d'acquérir les fichiers et la connectivité nécessaires.

  Remarque :

  Si un nouveau programme d'amorçage est téléchargé du serveur TFTP après la saisie des informations sur les adresses statiques, vous devez saisir à nouveau ces informations sur les adresses statiques.
- **Fichier d'application du téléphone :** *par exemple : Def24r01_1.bin*
  Contient les fonctions de téléphonie du téléphone. Différents fichiers sont fournis selon les différents modèles de téléphones.
- **Fichier de script de mise à jour :** *46XXupgrade.scr*
  Indique au téléphone les fichiers d'application (voir ci-dessus) à charger et utiliser. Voir **Fichier de script de mise à jour 46XX**.
- **Fichier de script des paramètres :** *46XXsettings.txt ou 46XXsetting.scr*
  Ce fichier permet de personnaliser les différents paramètres. Voir **Fichier de script des paramètres 46XX**.

Les fichiers .bin utilisés avec les téléphones IP H.323 et le système IP Office 3.2 sont énumérés ci-dessous. Ces fichiers se trouvent dans le dossier **IPSets Firmware** du CD d'Applications de l'administrateur IP Office et sont installés sur le répertoire du programme de l'application IP Office Manager.

- 4601dape1_82.bin
- 4601dbte1_82.bin
- 4602dape1_82.bin
- 4602dbte1_82.bin
- 4602sape1_82.bin
- 4602sbte1_82.bin
- 5601ape1810.bin
- 5601bte1810.bin
- 5602dape1806.bin
- 5602dbte1806.bin
- 5602sape1806.bin
- 5602sbte1806.bin
- a10d01b2_2.bin
- a20d01a2_2.bin
- a20d01b2_2.bin
- b10d01b2_2.bin
- b20d01a2_2.bin
- b20d01b2_2.bin
- bbla0_83.bin
- def06r1_8_3.bin
- def24r1_8_3.bin
- i10c01a2_2.bin
- i10d01a2_2.bin
- i20d01a2_2.bin
- x10d01a2_2.bin
- x20d01a2_2.bin

Remarque

- Le niveau logiciel de chaque fichier, indiqué par le suffixe numérique du nom de fichier, peut varier.

Fichier de script de mise à jour du modèle 46XX

Après un redémarrage, chaque téléphone IP tente de télécharger le fichier ***46XXupgrade.scr*** à partir du serveur TFTP. S'il ne le trouve pas, le téléphone tente de continuer de fonctionner avec les paramètres et logiciel précédents.

Le fichier **46XXupgrade.scr** contient un script de commande. Ce script permet au téléphone de vérifier les noms des fichiers d'amorçage et d'application actuellement téléchargés par rapport aux fichiers indiqués par le script. En cas de différence, le téléphone fait une demande de nouveau fichier au serveur TFTP. Si le téléphone télécharge un nouveau fichier, il redémarre et vérifie à nouveau ses fichiers par rapport au script ***46XXupgrade.scr***.

En général, aucun changement ne doit être apporté au fichier 46XXupgrade.scr, sauf un éventuel rajout de **#** pour éliminer l'une des deux dernières lignes faisant référence à 46XXsettings.

Fichier de script des paramètres 46XX

Ce fichier contient des paramètres que les téléphones IP H.323 et les applications de téléphone utilisent. Ces valeurs peuvent être à modifier pour correspondre à l'installation du client. Voir 1b Création d'un fichier 46xxsettings.txt.

Remarque

- Vous pouvez utiliser une extension de fichier .scr ou .txt. Dans les deux cas, le fichier est un fichier en texte clair.

Le fichier ***46xxsettings.txt*** se modifie grâce à un éditeur de texte ASCII, comme par exemple Windows Notepad. Pour désactiver tout paramètre, insérez un **#** devant la ligne.

En plus de modifier le contenu existant du fichier ***46xxsettings.txt***, vous pouvez ajouter des lignes. La personnalisation du script a un impact sur tous les téléphones IP H.323 liés au serveur TFTP.

Remarque

- Vous pouvez personnaliser des téléphones individuels grâce à des options d'administration statiques sur le téléphone. Voir Options d'administration statique. Cependant, cela n'est pas conseillé parce que tout paramètre d'administration statique est perdu après une mise à jour du logiciel du fichier d'amorçage.

Afin de modifier le script, insérez des lignes supplémentaires au formulaire et **REGLEZ la valeur du paramètre** , si possible. Vous trouverez la liste ci-dessous des paramètres et valeurs. Par exemple, pour éteindre le port infrarouge de tous les téléphones, utilisez **SET IRSTAT 0**.

Paramètres 46XX

- **AGCHAND**
  Allumer/éteindre le réglage des puissances automatiques du combiné 0 = arrêt, 1 = marche (par défaut).
- **AGCHEAD**
  Allumer/éteindre le réglage des puissances automatiques du casque. 0 = arrêt, 1 = marche (par défaut).
- **DNSSRVR**
  Chaîne de texte contenant le domaine à utiliser quand les noms DNS des valeurs du système sont transformés en adresses IP.
- **DOMAIN**
  Chaîne de texte contenant l'adresse IP d'un ou plusieurs serveurs DNS. Au moins une adresse doit se composer d'une adresse décimale.
- **DSCPAUD**
  Point de code des services différenciés pour l'audio. Décimal de 0 à 63. 40 par défaut. Doit être réglé pour correspondre au paramètre **DSCP** sur le formulaire **Système | Contrôleur d'accès** IP Office (46 par défaut).
- **DSCPSIG**
  Point de code des services différenciés pour la signalisation. Décimal de 0 à 63. 40 par défaut. Doit être réglé pour correspondre au paramètre **SIG DSCP** sur le formulaire **Système | Contrôleur d'accès** IP Office (0 par défaut).
- **IRSTAT**
  Etat du port infrarouge. 0 = arrêt, 1 = marche (par défaut).
- **L2Q**
  trame 802.1Q. 0 = auto (par défaut), 1 = marche, 2 = arrêt. Le paramètre conseillé pour un fonctionnement IP Office est 2 (arrêt).
- **L2QAUD**
  Priorité audio de couche 2. Allant de 0 à 7. Par défaut = 6.
- **L2QSIG**
  Priorité de signalisation de couche 2. Allant de 0 à 7. Par défaut = 6.
- **L2QVLAN**
  Identificateur VLAN. Allant de 0 à 4095. Par défaut = 0.
- **VLANTEST**
  Définit le temps dont les téléphones disposent pour essayer de s'enregistrer sur un réseau VLAN sans zéro, avant de revenir par défaut sur VLAN 0. Par défaut = 60 secondes. Si vous paramétrez VLANTEST sur 0, le téléphone est réglé pour essayer de s'enregistrer indéfiniment sur un réseau VLAN sans zéro.
- **MCPORT**
  Numéro de port de la couche acheminement du contrôleur d'accès. Allant de 0 à 65535. Par défaut = 1719.
- **PHY2STAT**
  Etat de l'interface Ethernet secondaire. 0 = arrêt, 1 = marche (par défaut).
- **PORTAUD**
  Numéro de port de la couche acheminement du téléphone pour l'audio. Allant de 0 à 65535. Par défaut = 5004.

Annexe C : Scénarios pour la procédure de redémarrage

Scénarios de redémarrage

La suite de la procédure de redémarrage dépend de l'état des fichiers d'amorçage et d'application sur le serveur TFTP et de ceux déjà téléchargés sur le téléphone. Cette annexe explique les différents scénarios possibles.

Toutes les procédures de démarrage suivantes impliquent les mêmes étapes initiales lorsque le téléphone négocie avec le DHCP et le serveur TFTP.

- Une fois le téléphone alimenté, il affiche le message **Redémarrage…**.
- **Initialisation** s'affiche ensuite.
- Pendant que le fichier d'application (s'il en existe un) ou le code d'amorçage est décompressé en RAM, le téléphone affiche le message **Chargement** Comme ceci prend un certain temps, des astérisques, des périodes puis des astérisques s'affichent sur la deuxième ligne pour indiquer une activité.
- Quand la commande est passée au code en RAM, le message **Démarrage**s'affiche.
- Le téléphone détecte et affiche la vitesse de l'interface Ethernet en Mbit/s (c'est-à-dire 10 ou 100). Le message **Aucun Ethernet** signifie que la vitesse de l'interface du réseau LAN ne peut être déterminée.
    - La vitesse Ethernet indiquée est la vitesse d'interface du réseau LAN du téléphone et de tout PC relié.
- **DHCP** s'affiche pendant que le téléphone obtient une adresse IP ou autres informations du serveur DHCP du réseau LAN. Le nombre de secondes écoulées s'incrémente jusqu'à ce que DHCP ait fini correctement.
    - Si le téléphone a été configuré avec des adresses statiques (en appuyant sur la touche * quand DHCP est indiqué), il passe outre DHCP et utilise les paramètres d'adresses statiques qui lui ont été donnés.
    - Remarquez que le chargement d'un nouveau fichier d'amorçage à tout moment efface toutes les informations sur les adresses statiques.
- **TFTP** s'affiche pendant que le téléphone attend une réponse du serveur TFTP. **46XXUPGRADE.SCR** s'affiche pendant le téléchargement du serveur TFTP du script de mise à jour.
    - **Erreur TFTP : Temporisation** s'affiche si le téléphone ne peut localiser le serveur TFTP ou le fichier script de mise à jour. Si le téléphone a été installé au préalable, il continue avec les fichiers existants qui se trouvent dans sa mémoire.
- Une fois le script de mise à jour téléchargé, la séquence dépend de l'état des fichiers actuellement conservés dans la mémoire des téléphones, par rapport à ceux qui sont énumérés dans le script de mise à jour.
    - Mise à jour nécessaire du fichier d'amorçage.
    - Aucun fichier d'application ou mise à jour nécessaire du fichier d'application.
    - Fichier d'amorçage correct et fichier d'application déjà chargé.

Mise à jour nécessaire du fichier d'amorçage

Après le traitement du fichier script de mise à jour, le logiciel détermine que le nom du fichier code d'amorçage du téléphone ne correspond pas au script de mise à jour. Le script précise le nom du nouveau fichier à charger.

- Le téléphone affiche le nom du fichier et le nombre de kilo-octets chargés.
- Le téléphone affiche le message **Enregistrement pour flasher** pendant que le nouveau fichier d'amorçage est stocké dans sa mémoire flash. Le pourcentage de fichier stocké et le nombre de secondes écoulées sont indiqués. En général, cela ne dure pas plus longtemps que le téléchargement du fichier.
- Le téléphone affiche le message **Redémarrage** lorsqu'il se prépare à redémarrer en utilisant le nouveau fichier d'amorçage.
- Le téléphone affiche le message **Initialisation**.
- Pendant que le nouveau fichier d'amorçage est décompressé en RAM, le téléphone affiche le message **Chargement**. Comme ceci prend un certain temps, des astérisques, des périodes puis des astérisques s'affichent sur la deuxième ligne pour indiquer une activité.
- Quand la commande est passée au logiciel qui vient d'être chargé, le téléphone affiche le message **Démarrage**.
- Le téléphone affiche le message **Suppression** alors que la mémoire flash est effacée en préparation pour le code à réécrire. Le pourcentage de mémoire effacée et le nombre de secondes écoulées sont indiqués.
- La mise à jour s'affiche quand le code d'amorçage est réécrit. Le pourcentage de code d'amorçage réécrit et le nombre de secondes écoulées sont indiqués.
- Quand le nouveau code d'amorçage a été écrit correctement dans la mémoire flash, le téléphone se réinitialise pour que l'état des fichiers d'application du téléphone puissent être vérifiés.

Passez à la procédure suivante ; Aucun fichier d'application ou mise à jour nécessaire du fichier d'application.

Aucun fichier d'application ou mise à jour nécessaire du fichier d'application

Cela se produit avec des mises à jour de fichiers d'application normaux. Après le traitement du fichier script de mise à jour, le logiciel détermine que le nom du fichier d'amorçage du téléphone est la version correcte. Il détermine ensuite que le nom du fichier application ne correspond pas à celui stocké dans le téléphone.

- Le téléphone affiche le nom du fichier nécessaire au moment du téléchargement du fichier du serveur TFTP. Il affiche également le nombre de kilo-octets téléchargés.
- **Enregistrer pour clignoter** s'affiche. Le pourcentage de fichier stocké et le nombre de secondes écoulées apparaissent également. En général, cela ne dure pas plus longtemps que le téléchargement du fichier.
- Le téléphone se réinitilise pour que le nouveau fichier d'application spécifique au système soit examiné.
- Passez à la procédure suivante ; Fichier d'amorçage correct et Fichier d'application déjà téléchargé.

Fichier d'amorçage correct et fichier d'application déjà chargé

Ceci se produit avec la plupart des redémarrages normaux. Après le traitement du fichier script de mise à jour, le logiciel détermine que le nom du fichier d'amorçage du téléphone et le fichier d'application du téléphone ne correspondent pas au script de mise à jour.

- Enregistrement précis du système quand le commutateur est démarré. Le téléphone demande le numéro de poste à utiliser et le mot de passe.
    - Par défaut, le téléphone affiche le dernier numéro de poste utilisé. Pour accepter, appuyez sur **#**.
    - Lorsqu'une demande de mot de passe est indiquée, la vérification du mot de passe n'est pas effectuée si l'utilisateur change de numéro de poste.
    - Ce mot de passe vérifié correspond au **Code de connexion** de l'utilisateur stocké dans IP Office Manager.
- Une fois l'enregistrement terminé, le téléphone reçoit une tonalité.

Annexe D : Numérotation infrarouge

Numérotation infrarouge

Plusieurs téléphones IP H.323 incluent un port infrarouge (IR) sur le devant du téléphone. Ceci inclut le téléphone 4620. Le port ressemble à une fenêtre sombre en plastique sur la partie frontale du téléphone, juste en dessous des touches de numérotation.

Vous pouvez utiliser le port IR comme suit :

- **Composer un numéro pour démarrer un appel :**
  Vous pouvez le faire en diffusant les informations sur les contacts contenues dans le carnet d'adresses d'un organisateur personnel.
- **Echange de fichiers au cours d'un appel :**
  Si vous appelez un autre poste téléphonique IP disposant d'un port IR, vous pouvez alors diffuser des fichiers de texte entre postes.

Lorsque vous effectuez une diffusion IR, rappelez-vous les points suivants :

- L'appareil qui diffuse ou reçoit doit être compatible IrDA. C'est le cas de la plupart des ports IR d'ordinateurs et d'organisateurs personnels.
- La portée de la transmission est en général de 1,5m maximum (5 pieds) avec une étendue de 5°.(Contrairement aux appareils IR utilisés pour des commandes à distance qui diffusent en général sur une longue distance et une étendue d'angle plus importante).
- Pour obtenir tout renseignement concernant l'activation et l'usage de la diffusion IR depuis votre organisateur personnel ou votre PC, consultez les informations du fabricant.

Remarque

- Certains organisateurs personnels peuvent ête réglés pour diffuser sur des modems et des téléphones portables en utilisant des formats de transmission différents. Il se peut que vous deviez régler l'organisateur personnel pour une diffusion sur un autre PC/ organisateur personnel afin que la numérotation fonctionne.

Remarque importante

- Ces fonctions ont été testées avec plusieurs appareils, comme indiqué. Cependant, ceci ne nous engage pas à tester ou prendre en charge en permanence ces appareils dans le cadre de niveaux futurs de logiciels.

Activation du port IR

Par défaut, le port IR est activé sur les téléphones IP H.323 quand il est installé. Le cas échéant, il peut être désactivé.

1. Si le téléphone est raccroché et en veille, appuyez sur **Mise en attente 4 6 8 #** (**Mise en attente I N T #**). **PHY2=** et l'état actuels s'affichent. Il s'agit du paramètre pour le port Ethernet de liaison du téléphone.
2. Pour continuer, appuyez sur **#**. **IR=**. L'état actuel s'affiche.
3. Le cas échéant, changez l'état en suivant les invites qui s'affichent puis appuyez sur **#**. Le téléphone redémarre.

Composer des numéros de téléphone

Vous pouvez utiliser un port IR pour recevoir des numéros de téléphone diffusés d'un PC activé IR ou d'un organisateur de poche. Vous pouvez utiliser tout appareil capable de diffuser des contacts au format VCard (**.vcf**).

Si vous n'êtes pas sûr du format du fichier de votre appareil IR, vous pouvez essayer de diffuser un contact malgré tout. L'affichage sur le téléphone IP indique le nom du fichier reçu. S'il se termine par **.vcf**, , alors le téléphone doit composer le numéro du fichier VCard file.

Vous devez vous rappeler les points suivants :

- Le téléphone ne compose que le premier numéro de téléphone du fichier VCard.
- Si votre système IP Office a été configuré pour nécessiter un préfixe avant de composer un numéro externe, ce préfixe doit se trouver dans le numéro de téléphone VCard.

En plus de composer les chiffres du numéro de téléphone, vous pouvez inclure les caractères suivants dans le numéro de téléphone :

- m = Secret.
- c = Conférence.
- h = En attente.
- t = Transférer.
- , (virgule) = 2 secondes de pause.

Les sections suivantes contiennent des exemples de numéros de contacts par diffusion depuis différents appareils.

Organisateur Palm

Ce qui suit a été testé avec Palm Vx et M505. La configuration de la connexion (**Préfs | Connexion**) doit être **Ir vers PC/PC de poche**.

1. Pour entrer dans le carnet d'adresses, cliquez sur le bouton ou l'icône du téléphone.
2. Localisez la personne ou la société que vous voulez appeler.
3. Cliquez sur l'entrée pour aller sur **Afficher l'adresse**.
4. Sur la zone de lettres du clavier de graffiti, parcourez d'en bas à gauche vers en haut à droite. Une série d'icônes doit apparaître. Cliquez sur l'icône diffuser. Autrement, cliquez sur l'icône du menu et sélectionnez **Diffuser l'adresse**.

PC de poche Windows

Ce qui suit a été testé avec un PC de poche Compaq iPAQ.

1. Dans**Contacts**, sélectionnez l'entrée que vous voulez composer.
2. Cliquez sur **Outils** et sélectionnez **Diffuser le Contact**. Le PC de poche cherche puis affiche les appareils à IR qu'il a trouvés. Le téléphone IP doit apparaître dans la liste.
3. Sélectionnez le téléphone IP puis les informations du contact sont diffusées dessus.

Diffusion de fichiers au cours d'un appel

Au cours d'un appel entre deux postes activés sur infrarouge sur le même système, vous pouvez également diffuser des fichiers entre des appareils à infrarouge à chaque extrémité.

Les types de fichiers pouvant être envoyés et reçus dépendent de ceux supportés par les appareils qui envoient et reçoivent, comme s'ils étaient en face à face.

Les fichiers VCard s'échangent sans avoir été interprétés, comme étant des numéros à composer.

Organisateur Palm

Ce qui suit a été testé avec Palm Vx et M505.

1. Informez l'appelant que vous souhaitez lui diffuser un fichier pour qu'il positionne son Palm en face du port infrarouge de son poste afin que celui-ci soit prêt à le recevoir.
2. Localisez le fichier que vous souhaitez envoyer.
3. Sur la zone de lettres du clavier de graffiti, parcourez d'en bas à gauche vers en haut à droite. Une série d'icônes doit apparaître. Cliquez sur l'icône diffuser. Autrement, cliquez sur l'icône **Menu** et sélectionnez l'option affichée **Diffuser**. Les téléphones doivent afficher les 8 premiers caractères et l'extension du fichier qui est transféré.

Annexe E : Autre configuration DHCP

Autres serveurs DHCP pour une installation de téléphones IP Avaya

La méthode d'installation conseillée pour les téléphones IP H.323 fonctionne avec un serveur DHCP. Lorsque 5 téléphones IP H.323 maximums sont pris en charge, l'unité IP Office peut effectuer le protocole DHCP. Cependant, si plus de 5 téléphones IP H.323 sont pris en charge, il faut alors utiliser un serveur DHCP séparé.

Ce document définit comme exemple les étapes de base pour utiliser le serveur Windows 2000 comme serveur DHCP, dans le cadre de l'installation de téléphones IP. Toutefois, les principes de définition d'un champ d'application s'appliquent à la plupart des serveurs DHCP.

Vous devez obtenir les informations suivantes du gestionnaire de réseau du client :

- Ensemble des adresses IP et le masque de sous-réseau que les téléphones IP H.323 doivent utiliser.
- Adresse IP passerelle.
- Nom de domaine DNS, adresse du serveur DNS et adresse du serveur WINS.
- Durée du contrat DHCP.
- Adresse IP de l'unité de contrôle IP Office.
- Adresse IP du Manager installé sur le PC (ce PC sert de serveur TFTP pour les téléphones IP H.323 au cours de l'installation).

Pour tout renseignement sur l'administration et la configuration du réseau LAN, consultez le **Manuel de l'administrateur LAN du téléphone IP série 4600**.Même si cela a été écrit du point de vue des systèmes Definity et MultiVantage des téléphones IP H.323, de nombreux aspects s'appliquent aux systèmes IP Office.

Utilisation du serveur Windows 2000

1. Vérification du protocole DHCP

1. Sur le serveur Windows 2000, sélectionnez **Démarrer | Programme | Outils d'administration | Gestion de l'ordinateur**.
2. Sous **Services et Applications**dans l'**Arborescence de gestion de l'ordinateur**, trouvez le protocole **DHCP**.
3. Si le protocole DHCP n'est pas présent, vous devez alors installer les composants DHCP pour Windows 2000. Consultez les documents Microsoft.

2. Installation de DHCP Windows 2000 pour les téléphones IP H.323

2a. Création du champ d'application

Un champ d'application DHCP définit les adresses IP que le serveur DHCP peut émettre en réponse aux demandes du protocole DHCP. Différents champs d'application peuvent être définis pour différents types d'appareils.

1. Sélectionnez **Démarrer | Programmes | Outils d'administration | DHCP**.
2. Cliquez avec le bouton droit et sélectionnez **Nouveau | Champ d'application**.
3. L'assistant de création de champ d'application démarre. Cliquez sur **Suivant**.
4. Saisissez un nom et un commentaire pour le champ d'application puis cliquez sur **Suivant**..
5. Saisissez les adresses à utiliser ; allant par exemple de 200.200.200.1 à 200.200.200.15 (rappelez-vous que la partie hôte ne peut être 0).
6. Saisissez le masque de sous-réseau comme étant le nombre de bits utilisés ou le masque réel ; 24 correspond par exemple à la même chose que 255.255.255.0 et cliquez sur **Suivant**..
7. Vous pouvez préciser les adresses à exclure. Vous pouvez soit saisir un ensemble (ex : 200.200.200.5 à 200.200.200.7) puis cliquer sur **Ajouter**, ou saisir une adresse et cliquer sur **Ajouter**.

   Remarque

   - Vous devez exclure IP Office de cet ensemble puisque les **Options DHCP** dans IP Office doivent être désactivées. Il ne s'agit que d'un conseil. Vous pouvez également accomplir ceci en laissant les adresses en dehors de l'ensemble des champs d'applications disponibles.

8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Vous pouvez maintenant régler la durée du contrat des adresses. Si la durée est trop longue, les adresses utilisées par les appareils qui ne sont plus rattachés n'expirent pas et peuvent être réutilisés dans un délai raisonnable. Cela réduit le nombre d'adresses disponibles pour de nouveaux appareils. Si la durée est trop courte, cela crée un trafic inutile pour le renouvellement d'adresses. La durée par défaut est de 8 jours. Cliquez sur **Suivant**.
10. L'assistant propose de configurer les options DHCP les plus courantes. Sélectionnez **Oui** et cliquez sur **Suivant**.
11. Saisissez l'adresse de la passerelle et cliquez sur **Ajouter**. Vous pouvez en saisir plusieurs. Une fois que vous avez tout saisi, cliquez sur **Suivant**.
12. Saissez le domaine DNS (ex : savilltech.com) et les adresses du serveur DNS. Cliquez sur **Suivant**.
13. Saisissez les adresses du serveur WINS et cliquez sur **Ajoutez** puis cliquez sur **Suivant**.
14. Il vous est ensuite demandé si vous souhaitez activer le champ d'application. Sélectionnez **Non** puis cliquez sur **Suivant**.
15. Cliquez sur **Terminer**.

Le nouveau champ d'application est maintenant listé et l'état est inactif.

2b Ajouter l'option 176

En plus de publier des informations sur les adresses IP, les serveurs DHCP peuvent publier d'autres informations en réponse aux demandes de différents numéros d'option DHCP. Les paramètres de chaque option sont liés au champ d'application.

Les téléphones IP H.323 nécessitent l'adresse IP d'un responsable de passerelle H.323 (en général celle de IP Office) et un serveur TFTP (en général le PC qui exécute Manager). Cela se présente sous la forme d'une demande des paramètres de l'Option 176 au serveur DHCP.

1. Cliquez avec le bouton droit sur le serveur DHCP.
2. A partir du menu contextuel, sélectionnez **Options prédéfinies**.
3. Sélectionnez **Ajouter**.
4. Saisissez les informations suivantes :
    - **Nom :** Options 46xx
    - **Type de données :** Chaîne
    - **Code :** 176
    - **Description :** Paramètres du téléphone IP
5. Cliquez sur **OK**.
6. Dans le champ de la valeur de chaîne, saisissez les informations suivantes :

    ```
    MCIPADD=xxx.xxx.xxx.xxx,MCPORT=1719,TFTPSRVR=yyy.yyy.yyy.yyy,TFTPDIR=z,
    VLANTEST=0
    ```

    quand :

    - **MCIPADD=*xx.xxx.xxx.xxx*** est l'adresse du responsable de passerelle H.323 (serveur d'appels). En général, il s'agit de l'adresse du réseau LAN1 de l'unité IP Office. Vous pouvez saisir plusieurs adresses IP en les séparant toutes d'une virgule et sans espace. Cela permet de préciser le responsable de passerelle H.323 d'action de fin.

      Remarque

      - Les téléphones attendent 3 minutes avant de basculer sur l'action de fin et ne reviennent pas sur le premier serveur quand celui-ci est réparé, jusqu'à ce que le téléphone soit redémarré.
    - **MCPORT=1719** est l'adresse de port RAS pour le lancement de l'enregistrement d'un téléphone.
    - **TFTPSRVR=*yyy.yyy.yyy.yyy*** est l'adresse IP du serveur TFTP. En général, il s'agit de l'adresse IP du PC exécutant Manager.
    - **TFTPDIR=*z*** est le répertoire du serveur TFTP où se trouvent les fichiers des téléphones IP. Cette saisie n'est pas nécessaire si ces fichiers se trouvent dans le répertoire par défaut du serveur TFTP.
    - **VLANTEST=*w*** est le nombre de minutes dont disposent les téléphones pour essayer de s'enregistrer sur un réseau VLAN précis avant de revenir par défaut sur VLAN 0. Ce champ est facultatif. Un paramètre ***0*** désactive l'action de fin pour l'enregistrement sur le réseau VLAN 0.
    - Longueur maximum de chaîne : 127 caractères. Pour réduire la longueur, l'adresse du serveur TFTP peut être précisée en liant une entrée Option 66 au champ d'application. Voir **Autres Options.**.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Etendez le serveur en cliquant sur **[+]** situé à côté.
9. Cliquez sur le champ d'application que vous venez de créer pour les téléphones 4600.
10. Dans le panneau de droite, cliquez avec le bouton droit sur le champ d'application et sélectionnez **Options de champ d'application**.
11. Dans l'onglet général, assurez-vous que vous avez coché **176**.
12. Vérifiez que la **Valeur de chaîne** est correcte et cliquez sur **OK**.

2c Activez le champ d'application

Activez le champ d'application manuellement en cliquant avec le bouton de droite sur le champ d'application puis sélectionnez **Toutes les tâches** et **Activer**. L'activation est immédiate.

Vous devez maintenant pouvoir démarrer l'installation des téléphones IP H.323 grâce au protocole DHCP. Assurez-vous que Manager fonctionne depuis le PC précisé comme étant le serveur TFTP.

Autres options

Dans ce document, nous avons publié toutes les informations concernant les téléphones IP jusqu'aux paramètres du champ d'application et de l'Option 176. Selon le serveur DHCP, il se peut que vous deviez utiliser d'autres options dans le champ d'application.

- **Option 6 : Adresse du serveur DNS**
  Sur le serveur DHCP de Windows 2000, le réglage se fait par le champ d'application. D'autres serveurs DHCP peuvent permettre ou nécessiter un réglage par l'option 6 avec de multiples adresses séparées par une virgule et aucun espace. Au moins une adresse doit se composer d'une adresse IP décimale.
- **Option 15 : Nom du domaine DNS**
  Sur le serveur DHCP de Windows 2000, le réglage se fait par le champ d'application. D'autres serveurs DHCP peuvent permettre ou nécessiter un réglage par l'option 15. Cette option est nécessaire si le serveur TFTP est sous la forme d'un nom plutôt que d'une adresse (non supporté sous Windows DHCP).
- **Option 66 : Nom du serveur TFTP**
  Permet de préciser l'adresse du serveur TFTP. Des adresses multiples peuvent être saisies avec chaque adresse séparée d'une virgule et sans espace. Les serveurs DHCP Microsoft ne supportent que des adresses IP décimales.

Remarque

- Les téléphones IP H.323, tous les paramètres de l'Option 66 sont annulés par toute saisie TFTP dans l'Option 176. Si l'Option 66 fait partie du champ d'application, elle est utile si d'autres adresses du responsable de passerelle sont nécessaires dans les paramètres de l'Option 176, tout en restant dans la limite des 127 caractères.

Annexe F : Fonctionnement WML

Installation du serveur WML

Vous pouvez utiliser les téléphones 4610SW, 4620, 4620SW, 5610SW, 5620 comme des navigateurs WAP (Wireless Access Protocol). Ceux-ci peuvent afficher des pages WML (Wireless Markup Language). WML est un langage de balisage de page similaire au HTML mais destiné aux téléphones avec de petits écrans et ne disposant pas de clavier complet.

Pour naviguer sur le portail WAP, les téléphones doivent être configurés pour accéder à une page d'accueil. Cette page d'accueil peut contenir des liens et des informations appropriés à l'installation du client.

Cette section se penche sur l'installation et la configuration d'un simple système test. L'objectif est de présenter les principes de base de la navigation sur un portail WAP.

Quel WML est supporté ?

Les téléphones sont des navigateurs WAP compatibles WML 1.2. Cependant, ils ne supportent pas toutes les balises WML 1.2.

Pour en savoir davantage sur les balises WML 1.2 supportées, consultez le Manuel de l'administrateur LAN du téléphone IP série 4600.

Les liens WTAI (Wireless Telephony Application Interface) sont supportés pour que des numéros incorporés aux pages WML puissent être appelés depuis des téléphones.

Tester la navigation WML grâce à Xitami

1. Introduction

Xitami est une petite application de serveur Internet simple. Elle permet de configurer l'un de nos PC sur le réseau local LAN comme serveur Internet pour fournir des pages .wml en réponse aux demandes d'un téléphone IP.

- **PC du serveur Internet :**
  Tout PC Windows relié au réseau local LAN IP Office. Il est préférable que cet ordinateur possède une adresse IP fixe.
- **Logiciel serveur Xitami :**
  Vous pouvez vous procurer Xitami sur le site **http://www.imatix.com**. Vous en trouverez une copie sur le CD de documentation IP Office.
- **Exemple de pages WML :**
  Différentes pages d'exemples sont fournies sur le CD de documentation IP Office. Vous pouvez également les télécharger en allant sur le site suivant : **http://support.avaya.com**.

2. Installation du serveur Internet

Pour effectuer ce test, nous avons utilisé un serveur Internet appelé Xitami. Il s'agit d'un serveur Internet simple, petit et souple à utiliser sur des PC sous Windows.

1. Sur le PC du serveur, exécutez **Xitami.exe** pour démarrer l'installation du serveur Internet.
2. Acceptez les différents défauts.
3. Lorsqu'on vous demande un **Nom d'utilisateur** et un **Mot de passe**, notez ce que vous avez saisi.
4. Une fois terminé, sélectionnez **Exécuter**. Le serveur **Xitami** apparaît sous forme d'icône .
5. Pour afficher les propriétés de base des serveurs Web, double-cliquez sur . Notez les adresses IP.
6. Pour fermer la fenêtre sans arrêter le serveur Internet, cliquez sur **Fermer**.
7. Ouvrez le navigateur Internet du PC et tapez **http://<server IP address>**. Vous devez voir les pages Internet Xitami par défaut.

   S'il existe d'autres PC sur le réseau local IP Office, ils doivent également pouvoir naviguer sur l'adresse IP du serveur Internet.

3. Configuration du Serveur Internet Xitami pour le portail WAP

Une navigation Internet de base se compose de demandes de pages de texte au format .htm et .html et d'images au format .gif et .jpg adressées au serveur Internet et qui sont ensuite affichées par un programme de navigateur. La navigation sur un portail WAP utilise des types de fichiers différents : .wml pour le texte et .wbmp pour les images.

Le serveur Internet doit être configuré pour reconnaître ces types de fichiers, ainsi que de nombreux autres, comme étant des fichiers qu'un programme de navigateur WAP peut demander. Pour ce faire, ajoutez le nombre de serveurs Internet qui s'applique aux types MIME.

1. Sur le PC du serveur Internet, ouvrez le dossier ***C:\Xitami***.
2. Grâce à un éditeur de texte tel que Notepad ou WordPad, ouvrez le fichier ***Xitami.cfg***.
3. Faites défiler le fichier jusqu'à la section **[MIME]**. Vous verrez une liste de paramètres pour différents types de fichiers texte, image ou application.
4. Faites défiler la fin du fichier et ajoutez la nouvelle liste de type MIME pour les fichiers que supportent les téléphones IP H.323 dotés d'un navigateur WAP.

   ```
   Types # WAP MIME
   wml=text/vnd.wap.wml
   ```

5. Enregistrez le fichier.

4. Installation d'exemples de pages WML

Un ensemble de pages WML a été inclus en exemple sur le CD Boîte à outils et documentation IP Office pour les ingénieurs.

1. Sur le PC du serveur Internet, ouvrez le dossier **c:\Xitami\webpages**.
2. Créez un nouveau sous-dossier appelé **4620**.
3. Copiez dans ce dossier les pages d'exemple .wml de la boîte à outils IP Office pour ingénieurs.
    - Si la boîte à outils a été installée sur le disque dur, les exemples se trouvent sous **c:\Program Files\Avaya\IP Office\Toolkit\Data\Common\WML\samples**.
    - Si la boîte à outils est sur CD, les exemples se trouvent sous **Data\Common\WML\samples**.

4a. Création d'une page simple WML

Vous pouvez créer une page simple .wml en utilisant un éditeur tel que Notepad plutôt que les pages d'exemples fournies.

1. Démarrez **Notepad**.
2. Ajoutez le texte suivant (↵ indique la ligne ci-dessous) :

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN"↵
"http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.2.xml">
<wml>
<card id="card1" title="Hello World!">
<p>Hello world!</p>
</card>
</wml>
```

3. Enregistrez le fichier sous ***index.wml***. Notepad peut enregistrer le fichier sous **index.wml.txt**. Si cela se produit, renommez le fichier **index.wml**.
4. Copiez le fichier dans le dossier **c:\Xitami\webpages\4620**.

4b Composer un numéro à partir d'une page WML

Les liens WTAI (Wireless Telephony Application Interface) permettent de composer des numéros incorporés à une page WML.

Vous trouverez un exemple de lien WTAI ci-dessous.

```
<a href="wtai://wp/mc;200" title="Reception">Call Reception</a>
```

Cet exemple de lien affiche **Appeler la réception** et possède une icône de téléphone adjacente. En appuyant sur la touche d'affichage adjacente du téléphone, vous pouvez composer le numéro contenu dans le lien.

Paramétrer la page d'accueil

Les téléphones IP H.323 dotés d'un portail WAP affichent une option clé appelée **Web** quand ils sont configurés avec une page d'accueil (appuyez sur **TELEPHONE/QUITTER** si vous êtes dans un autre menu).

Pour accéder à la page d'accueil, appuyez sur l'icône adjacente. La page d'accueil se configure en modifiant le fichier 46XXsettings.scr qui se trouve dans le dossier programme des applications IP Office Manager.

Important

- Vous devez utiliser le même PC gestionnaire que celui pour l'installation des téléphones IP. Il s'agit du PC défini comme étant l'adresse IP du TFTP Server dans le configuration IP Office ; ex : l'adresse à laquelle les téléphones IP H.323 demandent des fichiers après un redémarrage.

1. Ouvrez le dossier d'application Manager (**c:\Program Files\Avaya\IP Office\Manager**).
2. Trouvez le fichier **46XXsettings.scr**.
3. Le fichier ne peut être modifié puisque Windows associe l'extension .scr aux économiseurs d'écran. Prenez le fichier **46XXsettings.scr** et renommez-le **46XXsettings.txt**.
4. Double-cliquez sur **46XXsettings.txt**. Le fichier s'ouvre dans Notepad.

   La section qui traite de la navigation 4620 WML se trouve vers la fin du fichier. Elle ressemble à ce qui suit :

```
################ CONFIGURATION DU TELEPHONE IP 4620 AVAYA ###################
## Page de lancement Internet 4620 au langage WML - Défaut : Avaya hébergé
SET WMLHOME http://192.168.42.200/4620/index.wml
## Serveur Proxy utilisé avec votre réseau local LAN - Adresse IP ou nom
interprétable par l'utilisateur (vérifiez les paramètres de votre navigateur).
# SET WMLPROXY nj.proxy.avaya.com
## Port du serveur proxy http (vérifiez les paramètres de votre navigateur).
SET WMLPORT 8000
## Exceptions : Vous devez utiliser une adresse IP et non un nom DNS
# Exemple : SET WMLEXCEPT 111.222.333.444
## Codage de texte pour les pages Internet mises par défaut au format ASCII.
SET WMLCODING ASCII
##################### FIN DU TELEPHONE IP 4620 AVAYA ####################
```

5. Modifiez **SET WMLHOME** pour que ce soit l'adresse du fichier type index.wml sur le serveur Internet. Dans cet exemple, http://192.168.42.200/4620/index.wml.
   - DNS permet d'accéder au serveur Internet par nom IP ; le **DOMAINE CONFIGURE** et les lignes **DNSSRVR CONFIGUREES** au début du fichier **46XXsettings.scr** doivent être modifiés pour correspondre aux paramètres du réseau LAN. Enlevez les**#** qui précèdent des lignes pour les activer.
6. Fermez et enregistrez le fichier.
7. Renommez le fichier **46XXsettings.scr**. Les paramètres n'entrent en vigueur qu'une fois que les téléphones ont été redémarrés lorsque Manager fonctionne.
8. Démarrez **Manager**.
9. Sélectionnez **Afficher | Journal TFTP**. Ceci vous permet de voir la demande des téléphones et de télécharger le fichier 46XXsettings.scr.
10. Vous avez plusieurs possibilités :
    - Sélectionnez **Fichier | Avancé | Redémarrage**. Sélectionnez le système à redémarrer et saisissez le mot de passe du système.

    OU

    - Débranchez manuellement et reconnectez le câble LAN du téléphone.

    Une fois que le téléphone a redémarré, il doit afficher **Web** comme l'une des options d'écran.
12. Appuyez sur la touche **Web**.

Configuration Apache Web Server WML

Apache est un serveur Internet libre, disponible sur de nombreuses plateformes. Des connaissances Unix de base sont nécessaires pour le configurer.

Vous trouverez ci-après un guide étape par étape pour configurer le serveur Internet Apache :

1. Pour configurer des types MIME dans Apache, il faut utiliser un fichier texte brut appelé **httpd.conf**.
2. L'emplacement de ce fichier varie selon l'installation individuelle, mais le chemin le plus courant est le suivant : **/etc/httpd/conf/httpd.conf**. Si le système d'exploitation est Windows, cherchez alors le dossier appelé ***conf*** dans lequel vous avez installé Apache.
3. A l'aide d'un éditeur de texte (comme par exemple Notepad), ouvrez le fichier **httpd.conf**.
4. Descendez jusqu'à la section **Ajouter Type** (en général en bas du fichier) et ajoutez les lignes suivantes :
   `AddType text/vnd.wap.wml wml`
5. Enregistrez le fichier.

Configuration Microsoft IIS Web Server WML

Microsoft Internet Information Server (IIS) est un serveur Web que vous pouvez acquérir avec les systèmes d'exploitation suivants, utile dans le cadre de pages WML :

- Microsoft Windows NT 4 – IIS version 4.0 avec le NT 4.0 option pack.
- Microsoft Windows 2000/server – IIS 5.0 intégré à Windows 2000.
- Microsoft Windows XP – IIS 5.0 intégré à Windows XP.

IIS est doté d'une interface utilisateur graphique et de Internet Service Manager pour configurer tous les aspects du serveur Web.

Vous pouvez utiliser le guide suivant étape par étape pour configurer les types MIME :

1. Sélectionnez **Démarrer | Exécuter | MMC**.
2. Chargez le jeu d'outils intégrable IIS depuis le répertoire **c:\winnt\system32\inetsrv\iis**.
   - Vous pouvez également ouvrir le gestionnaire de services Internet depuis **Démarrer | Panneau de configuration | Outils d'administration | Internet Services Manager**.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Serveur**puis sélectionnez **Propriétés**.
4. Dans la section mappe MIME de l'ordinateur, cliquez sur **Modifier**.
5. Cliquez sur **Nouveau Type** et créez un nouveau type de fichier à l'aide des paramètres ci-dessous :
   - Poste associé : **wml**
   - Type de contenu : **text/vnd.wap.wml**
6. Pour fermer toutes les boîtes de dialogue ouvertes puis MMC ou Internet Services Manager, cliquez sur **OK**.
7. Cliquez sur **Démarrer | Outils d'administration | Services**. Redémarrez le **IIS Admin Service** pour que les nouveaux types de MIME récemment ajoutés puissent être repris.

Ouvrir une entrée d'adresse URL

Ce document fournit un exemple de code WML sur la façon de développer des pages WML en appliquant une zone de texte basée sur une fonction d'adresse URL. Ce code permet à un utilisateur de saisir une adresse URL dans une zone de texte et de la relier à ce site.

Veuillez remarquer qu'il s'agit ici d'exemples et que la liste n'est pas exhaustive. Tous les codes WML sont présentés en italique.

1er cas : Boîte de saisie suivie d'une balise ancre

Description : L'utilisateur saisit une adresse URL dans la zone de saisie de texte et clique sur l'adresse URL pour la récupérer.

```
<input name="url" title="Name" />
<anchor title="get it">
Go Get It
<go method="get" href="$(url)">
</go>
</anchor>
```

2ème cas : Boîte de saisie suivie d'une balise A

```
<input name="url" title="Name" />
<a href="$(url)">Go Get It</a>
```

3ème cas : Boîte de saisie suivie d'un bouton Soumettre

```
<input name="url" title="Name" />
<do type="submit" name ="submit" label = "Submit">
<go method="get" href="$(url)">
</go>
</do>
```

4ème cas : Boîte de saisie suivie d'une balise ancre affichant déjà HTTP://

Cette méthode affiche http pour permettre à l'utilisateur de saisir uniquement l'adresse URL après http://.

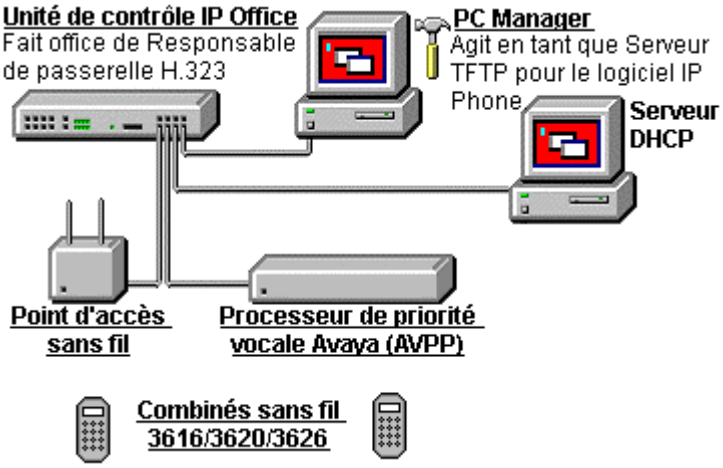
```
<input name="url" title="Name" value="http://" />
<anchor title="GET">
Go Get it
<go method="get" href="$(url)">
</go>
</anchor>
```

Annexe G : Installation 3616/3620/3626

Installation Spectralink 3616/3620/3626

Cette section contient des informations sur l'installation et la configuration des téléphones sans fil 3616/3620/3626 Avaya sur l'unité IP Office.

Les informations sont acheminées de ces téléphones vers IP Office via un Processeur de priorité vocale Avaya (AVPP). Cet AVPP utilise la priorité vocale Spectralink (SVP) comme mécanisme de qualité de service (QoS). SVP donne la préférence aux paquets vocaux sur le support sans fil, ce qui augmente la probabilité des transmissions efficaces de tous les paquets vocaux. L'utilisation de SVP nécessite que le point d'accès sans fil soit compatible avec SVP.


Unité de contrôle IP Office
Fait office de Responsable de passerelle H.323
PC Manager
Agit en tant que Serveur TFTP pour le logiciel IP Phone
Serveur DHCP
Point d'accès sans fil
Processeur de priorité vocale Avaya (AVPP)
Combinés sans fil 3616/3620/3626

L'utilisation des modèles 3616, 3620 et 3626 via un AVPP est prise en charge sur les unités IP Office IP403, IP406 (V1 et V2) et IP412. L'unité Small Office Edition peut prendre en charge un point d'accès sans fil intégré. Cependant, la prise en charge de la Qualité de Service (QoS) n'est pas fournie.

Documents associés

Le paramètre des téléphones 3616/3620/3626 sans fil nécessite également la configuration du processeur AVPP et des téléphones sans fil individuels. Vous trouverez les instructions dans le Manuel de l'utilisateur sur la configuration et l'installation sans fil IP Office.

Points d'accès

Les points d'accès, fournis par Avaya ou par des revendeurs tiers, permettent de connecter le réseau LAN Ethernet branché avec le réseau LAN sans fil (802.11b). Les points d'accès doivent être positionnés partout où les téléphones sans fil sont utilisés. Le nombre et l'emplacement des points d'accès affectent la zone de couverture et la capacité du système sans fil. En général, les exigences d'utilisation des téléphones sans fil sont semblables à celles des périphériques de donnés sans fil.

Les téléphones sans fil doivent se connecter aux points d'accès qui utilisent AVPP. Pour obtenir une liste complète des points d'accès pris en charge, allez sur :
www.spectralink.com/consumer/resources/wifi_compatibility.jsp

Index

1

176 options 43

4

4601/5601 18

A

Adresse IP 9
adresse statique
  installation 20
AGC 30
alimentation électrique 6, 10
alimentation sur Ethernet (POE) 10
amorçage 36, 37
Apache 51
AVPP 5, 53

C

câbles 9
cat 5 6
compression vocale
  accès 8
  installation 6
configuration
  Microsoft IIS 51
  source des fichiers 14

D

DHCP
  autre 43
  connexion 19
  installation 4, 19
  introduction 1
  préparation 17
  sans fil 5
  windows 43
DNS 46

E

enregistrement 21
évaluation du réseau 7

F

fichier d'application 36
fichier de script 32
Fichier txt 18
fichiers de diffusion 41

I

installation
  4601/5601 18
  adresse statique 20
  DHCP 1, 19
  exigences 6
  lourde 4
  petite 3
  sans fil 5
installation sans fil 5

M

messages d'erreur 27
mise à niveau
  fichier d'amorçage 36
  fichier d'application 36

N

numéro de licence 6
numéro d'option spécifique au site 30
numéroter 39, 40

O

options administratives 25, 28

P

page d'accueil 50
Palm 41
point d'accès 5, 53
Port IR 26, 40
poste 21
postes 22
préparation 17

Q

QoS 8, 26

R

redémarrage 35
réinitialisation des valeurs du système 29
responsable passerelle 4, 6, 46

S

Spectralink 5, 53

T

téléphone
  3616/3620/3626 53
  connexion 19
  enregistrement 21, 23
  Installation des téléphones 4601 et 5601 18
  numérotation infrarouge 39
  numéroter 40
  sécurité 23
test automatique 29
TFTP
  application 15
  carte mémoire de l'unité de contrôle 14
  installation 6
  introduction 13
  préparation 17
  sans fil 5

U

URL 52
utilisateur 10, 21

V

VoIP 9

W

Windows
  2000 43
  PC de poche 40
WML 47, 48, 51

X

Xitami 48

Les chiffres et les données de performances cités dans ce document correspondent à des mesures habituelles ; leur application à une commande ou à un contrat particulier doit au préalable faire l'objet d'une confirmation écrite expresse de la part d'Avaya. La société se réserve le droit de modifier ou de rectifier à sa convenance le contenu de ce guide. La publication des informations de ce document n'implique pas de dérogation en matière de protection des brevets ou d'autres droits de propriété d'Avaya ou d'autres sociétés.

La propriété intellectuelle inhérente à ce produit ainsi qu'aux marques préalablement déposées par Lucent Technologies a été transférée ou cédée à Avaya.

Toutes les marques identifiées par ® ou ™ sont respectivement des marques ou des marques déposées d'Avaya Inc. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Ce document contient des informations confidentielles d'Avaya et ne doit pas être divulgué ou utilisé, excepté en respectant les accords applicables.

Tout commentaire ou suggestion concernant ce document doit être adressé(e) à « wgctechpubs@avaya.com ».

© 2007 Avaya Inc. Tous droits réservés.

Avaya
Unit 1, Sterling Court
15 - 21 Mundells
Welwyn Garden City
Hertfordshire
AL7 1LZ
Angleterre

Tél. : +44 (0) 1707 392200
Fax : +44 (0) 1707 376933